煤炭工業

5

1957

深入挖掘节約坑木的潛力

正規循环作業和采掘机械化

地質勘探

矿井建設

業務研究

煤炭工業
半月刊
1957年　第5期
3月4日出版

編輯者　中华人民共和国煤炭工業部
地址北京东長安街
出版者　煤炭工業出版社
地址北京东長安街煤炭工業部
印刷者　北京市印刷一厂

总發行处　邮电部北京邮局
訂購处　全国各地邮电局
定价　每册3角
印数　9,506 册

本刊第四期按期出版



社論

再接再厉，为更多地超計划生产煤炭而奋斗

当全国人民正在欢度春节的时候，全国煤矿职工响应了国务院关于春节假期增产煤炭的号召，以高度的政治热情踊躍地参加了生产，为国家超計划地生产了四十五万吨煤炭，減輕了第一季度煤炭供应紧張的情况。这种个人利益服从集体利益在增产节約运动中的模范行动，已經博得了全国人民的称讚，受到了煤炭工業部的表揚，这是全国煤矿职工的荣誉。

由于煤炭工業的發展赶不上其他工業和民用对煤炭日益增長的需要，煤炭供应紧張的情况，决不是短短的几年內能够得到徹底改变的。因此，除了努力于長远建設之外，巩固和發揚这种爱国主义的政治热情，再接再厉，为国家更多地超計划生产煤炭，是全国煤矿职工当前一項重要的任务。

全国煤矿职工在春节假期生产中所表現的政治热情是非常可貴的，当他們一听到国务院的号召以后，無不爭先恐后地坚守生产陣地，一年一度已經准备好了的欢度春节的計划，毅然决然地放棄了，要回家的退了車票，要結婚的推迟了婚期，母亲、妻子看到自己兒女和丈夫的这种行动而感到光荣和愉快。工人的出勤率达到85%以上，大同、西山等煤矿出勤的工人都超过了平时。不少煤矿的檢修工作也都設法提前完成。所有煤矿的工程技术干部和管理干部深入了現場，及时地解决了生产中的各項問題。全体煤矿职工所以能有这种表現，是和領导干部深入羣众进行广泛的政治动員和細致的組織工作分不开的，是和各个兄弟部門（电力、鉄路、商業、森林工業）的协作配合分不开的，是和各地方党政机关的支援和領导分不开的。这次春节假期坚持生产的模范行动，对全国煤矿各級領导干部来說，同样是一次很好的鍛鍊，充分証明依靠党、依靠羣众、坚决貫徹羣众路綫的工作方法，这是改进領导取得工作成績的一个極其重要的条件。經驗告訴我們，只有把問題和道理向羣众交代清楚，进行細致的組織工作，經常关心羣众在生产和生活中可能遇到的困难和問題（如这次帮助羣众退車票、給不回去的工人把年貨送回家去、組織年貨供应等），妥善处理个人利益和集体利益的关系，善于克服生产中的各种薄弱环节，职工生产的积極性就会不断高漲。这个經驗值得在領导同志中广为傳播，使之成为管理企業領导生产的重要工作方針。

但是，春节假期坚持生产畢竟是不得已的事情，帶有很大的突击性，这仅仅是为国家增产煤炭的一个开端，更多地超計划的生产，还必須在日常生产中作更多的工作。这就需要把职工这种宝貴的政治热情和領导上这种羣众路綫的工作方法，貫徹到全年的增产节約运动中去，这是我們領导工作中当前的一个重要課題，并应当防止从此而产生的任何驕傲自滿和松勁的情緒。

超計划增产煤炭，要求我們更加努力作好生产的技术和組織工作，只憑职工的热情、增产节約运动的号召是不行的。还必須針对当前生产的实际情况，制定出切实可行的增产計划和实現計划的具体措施，有計划有步驟地解决生产中的各項問題，这是巩固和提高职工生产热情，进一步

深入开展增产节約运动的重要步驟。什么是企業中存在的主要問題呢？正如陈部長在全国煤矿干部会議中所指出的，技术水平和管理水平赶不上生产發展的要求，以致質量不好，事故多，成本高，劳动組織还不够合理，这便是我們当前生产中比較突出的問題。

提高技术水平，首先要使工人熟練地掌握采掘机械的生产技术，充分發揮設备效能，提高設备利用率。去年在推广先进經驗中，已經創造了不少的有效的办法，如組織巡迴表演、开办小型訓練班等，这些方法还应当繼續使用。其次要依靠工程技术干部，組織他們对生产中的薄弱环节——頂板管理、通風、瓦斯等进行研究，以提高技术管理水平。对于开拓方式、巷道布置、采掘方法、开采程序等問題，都应当深入研究，以寻找扩大煤炭产量的可能性。一切技术改进和生产的若干技术措施，都要注意到它的經济效果，以达到增产节約的目的。1957年生产矿井的投資比往年有很大的增加，充分利用这些投資，將对發揮生产潛力起很大的作用。

整頓劳动組織和合理地精简企業的管理机構，这是增加生产、降低成本的一个很大的源泉。目前煤矿各級管理机構中都存在着机構重疊、人浮于事的現象。例如京西大台矿年产量61万吨，矿的科室組織就有十七个，而生产的最前綫——区或段則缺乏强有力的干部去領导。因为机構龐大，人員过多，所以遇事無人負責，工作效率低的現象是很严重的。这样也就影响了生产的集中指揮。不少的矿目前劳动組織情况已經不适合發展的需要，工資定額根据生产条件的变化和技术水平的提高程度应当加以調整，特别是工資改革以后所遺留的問題应当根据不同情况加以解决。工資中的獎励制度也应当根据現在实施的效果和存在的問題加以改进。以上这些問題能够得到合理的調整和解决，对于巩固和进一步提高職工生产积極性有着很大的作用。

提高企業的管理水平很重要的一个問題是加强企業的經济核算制，經常地进行經济活动分析。因为企業的每一个活动，最后都要用貨幣把它表現出来，經常对成本的構成，各种經济技术指标执行的情况进行分析研究，就会及时發現企業管理上的薄弱环节，然后再去寻找增产节約的办法。比如不少的矿是亏損單位，固然一方面是因为受产品价格的影响，但也有很大的程度是由于成本过高的影响。在这次制定1957年成本計划的时候，很多單位只重視了生产条件变化可能增加成本支出的方面，却很少研究降低成本的有利因素和应有的組織工作。这些都是我們在增产节約运动中应当努力的。

在增产节約运动中，要經常关心職工羣众的生活，善于处理个人利益和集体利益的关系，目前国家的財政情况是很困难的，許多应办的事情不可能一下都办起来，这种情况只要向職工說清楚，是完全可以体諒的，在这次春节生产中已經充分說明職工羣众在国家困难的情况下是会犧牲个人暫时的利益的。但是，有許多应办的事不一定都要花很多錢的，只要本着节約的精神，利用現有的人力物力，充分利用已有的各种基金，能够办的事情还是很多的。各級領导干部要繼續發揚在春节堅持生产中与羣众同甘共苦的工作作風，这是密切領导与羣众关系，深入了解羣众生产和生活情况，使羣众生产积極性得以巩固和提高的重要关鍵。

这次春节假期堅持生产的工作說明，我們更多地为国家超計划生产煤炭是完全可能的，只要我們从各个方面發掘企業內部的潛力，不断地提高企業管理水平和技术水平，在增产节約运动中就一定能够取得更大的胜利。



实事求是地推广先进經驗

武汉管理局局長　錢初航

1956年的推广先进經驗工作有很大收获，对完成生产任务、提高技术水平起了很大的作用。但是，脫离实际情况、不顾条件、沒有計划、沒有步驟，盲目推广而走弯路，甚至遭致失敗的教訓也是不少的。为了从这些經驗和教訓中得到教益，从理論上、指导思想上、組織工作上加以总結，并据以指导今年的工作，对保証完成任务是有好处的。

1956年的經驗和教訓

先进經驗能否推广，先决条件是先进經驗是不是适合本單位的客观情况，这是实現先进經驗的基础。沒有这个基础，無論主观上如何努力，都是要失敗的。正如毛主席所指出的："按照实际情况决定工作方針，这是我們所必須牢牢記住的最基本的工作方法。我們所犯的錯誤，研究其發生的原因，都是由于我們离开了当时、当地的实际情况，主观地决定自己的工作方針。"这是一切工作必須遵循的普遍眞理。先进經驗虽系技术性的工作，根据我們实际体会，同样不能例外。实际情况是什么呢？从煤矿工作来講：就是煤層厚度、傾角、煤質軟硬、頂底板变化情况和水、火、瓦斯的危害等自然条件，这些都是客观上存在的。因之，我們要推广什么先进經驗，必須对这些自然条件进行实事求是的調查以后再决定，而不能主观臆斷。1956年推广的先进經驗，凡是适合客观条件，又在組織工作中未犯主观主义者，都取得了一定成績。例如，在焦作推广一班采煤制根据每一循环产量大的特点，在王封矿选擇120、123、220、224等頂板好，長度在85—90公尺的工作面推广即获得成績。因为頂板好在准备班可以集中放炮，既可將全部煤墻崩透，又不会引起頂板冒落，并可附帶运出100余吨煤，这样采煤班即無需放炮或者很少放炮，減少了放炮时間，可以集中裝煤、运煤和支架，保証全部产煤(約600吨)能够运出，使平均循环率达到0.908，效率达到7吨以上。又如宜洛煤矿根据水平分層回采，工作面長度有限，要提高产量、效率，主要应加快工作面进度的特点，采用混合工作队三班采煤制的工作方法，使回采效率由4吨提高到5—7吨。再如萍乡、资兴在調查了水平分層和長壁工作面的压力以后，采用了半圓梁加竹筋的办法，增加了半圓梁的抗張力，既保証了安全，又节約了坑木。反之，先进經驗不适合客观条件者，都沒有取得成績。例如，焦作有些頂板坏、煤質硬、循环产量很大的工作面，也推行一班采煤制，結果正規循环被打乱，平均循环率仅0.662。又如双掏槽，一般只适宜于頂板較好的巷道，焦作王封矿一度在頂板不好、容易漏矸的底層掘进巷道中推行，結果因頂板控制不住而失敗。再如洋灰棚子只适用于地压比較稳定的地区，但有些同志却硬要在断層边，压力变化大的地方推行，結果在很短时間內全部压垮。

先进經驗还必須有計划、有步驟地推行。因为推广先进經驗是以新的工作方法代替旧的工作方法，是一种变革。而且由于生产各个环节的相互联系和相互制約，这种变革必然要牽扯到各个环节，而不是一个工作的簡單改变。例如由兩班采煤改为一班采煤，在一个采区中原来由兩班生产出来的煤，現在要在一个班內生产出来，由此而牽連的运輸設备、車輛週轉、通風能力、劳动組織和工人操作技术水平等都必須与之相适应。否則就会产生互相失調，而影响先进經驗的推广。1956年有些适合客观情况的先进經驗并沒有推好，其原因就是在实現过程中缺乏实事求是的精神，不自觉的又犯了主观主义。这种主观主义表現在以下几个方面：第一是先进經驗根据自然条件决定以后，沒有同时考虑設备条件是否可能。例如推广一班采煤制，循环产量大的厚煤層，工作面和順槽运輸設备必須將一般电溜子改为重型溜子，始能密切配合，在設备未解决以前，是不宜推广的。但是有些地方在沒有解决运輸設备或者是解决了工作面的运輸設

备，未解决顺槽的运輸設备即推广起来，結果有煤运不出来，先进經驗也跟着垮台。第二是先进經驗根据自然条件确定后，沒有同时考虑羣众的技术水平能否掌握，特别是重大的复杂的先进經驗的貫徹，应該有一定时間的培养和訓練，因为羣众由不会到会是需要一个过程的，决不能一蹴而就。但是我們在这方面作的是不够的。例如養兴一工区推行一班采煤制，只是向工人說了兩次即下去执行，大部分工人甚至部分基層干部不知道一班采煤制和兩班采煤制有什么区别，当然無法推好，其他各矿在貫徹作業規程，进行循环作業时，大都有这种情况。又如萍乡高坑矿推广金屬支柱，事先沒有制定統一操作規程，工人不知如何使用，水平楔子有的朝老塘方向打，有的朝工作面方向打，有的朝斜上方打，柱上的楔子有的打一个，有的打兩个，究竟怎样对呢？沒有討論和研究。焦作也有这种情况，工人不知如何使用金屬支柱，就按使用木支柱的办法使用金屬支柱，結果压弯和丢失在老塘的很多。第三是同时安排的推广任务过多、过大，脫离了主观力量的可能性。例如萍乡高坑矿第一季在硯子槽四个主要工作面同时推广一班采煤制，由于領导力量和技术力量分散，又沒有具体組織措施，使很多具体問題得不到解决，循环走不上，任务完不成。又如該矿1412工作面在二月份將采煤机械由割煤机改为康拜因，將劳动組織由兩班采煤改为一班采煤，將支架方法由木柱改为金屬支柱，由于工作面整个操作方法全部变更，工人又不熟練，加上頂板管理和超前支架等問題未解决，結果是一样也沒推好。第四是先进經驗根据自然条件确定以后，工序安排沒有及时合理地解决。例如焦作王封矿推行一班采煤制，將移溜子、鋪竹笆假頂、鋪地木梁和全部煤牆的集中爆破等工序，全部安排到准备班，因移溜子、鋪地木梁和假頂在正常情况下即需要4—5小时，煤牆爆破仅有3小时多一点。但是，全長85公尺的煤牆要爆破完、爆破透，至少需要5小时。由于时間紧，了草作業的結果，使一班采煤制不能实現。定額方面也有不合理的地方，焦作鋪竹笆假頂工人，由6—8人突然减为2人(需要3—4人)，以致竹笆鋪的横七竖八，互不衔接，严重影响下層工作面一班采煤制的推广。

有了适合客观情况的基础，实現过程中又有实事求是的方法，在获得成績后，要想保持巩固和进一步提高，仍然需要經常研究客观情况是否已經变化，并据以修正和充实內容，这是保証推广工作不断前进的决定因素。因为煤矿是地下作業，自然条件瞬息变化，如果用老一套的办法去适应已經变化了的实际情况，各个环节就不能繼續协調配合。1956年有些已經成功的先进經驗，沒有巩固和提高的原因，就是我們在發展工作中又犯了主观主义。例如焦作王封矿123工作面推广一班采煤制获得成績，搬到125工作面后，頂板由好变坏，煤質由軟变硬，已不适于一班采煤，但是仍然一成不变地采用123工作面的工作方法和劳动組織，結果循环被打乱。

今后如何办？

先进經驗在方法上、步驟上必須經常符合客观情况，既要积極爭取創造实現的条件，又不能盲目冒进。如何才能达到这个要求呢？

首先是使先进經驗本身符合客观情况，解决的办法，在第一季結合整頓安全、整頓工程規格的同时，組織技术人員对1956年推广先进經驗工作进行实事求是的总結檢查，对于結論符合客观情况的先进經驗，应繼續巩固和推广；对于結論不符合客观情况的先进經驗，应該更换与客观情况相适应的先进經驗；对于与客观情况相适应而某些方面暫时不具备条件的，应积極爭取早日具备；对于一时还不能作結論的，应該繼續試驗和研究。結合我区情况，先进經驗应該具备哪些条件和应該推广哪些先进經驗呢？

在回采方面

1.一班采煤制。因各矿自然条件不同，适用范圍也不同。焦作系厚煤層，循环产量大，是准备班打眼，放炮，附帶出煤百余吨。采煤班采煤、架棚和少量放炮。放頂班放頂、移溜子。适用的条件是：(1)頂板好，准备班可以把煤牆崩透，采煤班不放炮，循环产量不超过700吨；(2)頂板不好，煤質較軟，采煤班只需放少量炮，循环产量在600吨以下；(3)頂板不好，煤質又硬，采煤班需大量放炮，但循环产量很少。

萍乡高坑矿硯子槽是准备班割煤、作缺口、附帶出煤50—100吨，采煤班分組，从缺口采煤、架棚，放頂班放頂、移溜子。适用条件是：工作面長度适应割煤机的能力，即割煤机能力能保証把工作面全長度在准备班內割通。萍乡硯子槽工作面只要頂板好，准备班可以集中放炮，長度在50公尺以上时，即可推

行一班采煤制。

賚兴一、三工区工作面，在下山提升能力未解决前，不宜推行。二工区各工作面可根据具体情况适当推行，但工作面長度应在50公尺以上。

2.兩班采煤制。工作面長度在50公尺以上，不适合一班采煤制者，不論打眼放炮或割煤机掏槽，均应兩班采煤达到正規循环。賚兴大部分工作面、焦作部分頂板坏、煤硬、产量大的工作面及萍乡部分頂板坏、打眼放炮的工作面均屬此一类型。工作面長度在50公尺以下、30公尺以上时，应推行兩班采煤制，每个采煤班采通煤牆一趟，每趟进度在1公尺以上，每晝夜前进兩趟，进度在2公尺以上，放頂班將兩趟頂板一次放下。萍乡、賚兴受地質条件限制不能加大長度的、回煤柱的以及焦作部分老采工作面均应兩班采煤。

3.三班采煤制。适用于水平分層工作面和長度在30公尺以下回煤柱及老采工作面。三班配备人数相等，实行全技术作業，采取多循环方式。

4.爆破裝煤适用于中厚煤層，工人跨过电溜子操作比較容易和煤層內沒有夾石，实行爆破裝煤不致降低煤質的区域。萍乡硯子槽可以試驗，焦作可全部推广。

在掘进方面

1.長距离單孔掘进适用于頂板較好，地質比較稳定，沒有透水和自然發火威胁，沒有煤和瓦斯突出的掘进地区。設备方面应保証工作面有足够新鮮風量。焦作、萍乡、賚兴均可选擇适当地点試行。

2.深孔爆破、双掏槽，适用于頂板較好、煤質韌性較小、断面較大的掘进工作面。

3.多循环作業适用于頂板較坏、岩石尙未粘結的中底層掘进巷道和不能使用深孔爆破的掘进巷道。

4.多台風鑽适用于断面較大的石門掘进和岩石洞室，但必須有足够的設备。

5.大直徑爆破适用于大断面的掘进巷道，但需有大直徑鑽头和大馬力电鑽或風鑽。

在支架方面

1.金屬支柱适用于煤層厚度变化不大，煤層傾角在25°以內，工作面瓦斯不大(防止敲打水平楔的火花引起瓦斯爆炸)，采高在0.75公尺以上、2.5公尺以下的傾斜工作面和采高不超过3公尺的水平分層工作面。但因金屬支柱的載重量有一定限度，为避免压坏，在使用时須測量頂板压力，試驗金屬支柱工作載重，根据工作載重和頂板压力合理規定支架規格。萍乡硯子槽、油澀槽，賚兴二槽，焦作各工作面均符合以上条件，可以試驗。

2.洋灰棚子适用于：(1)地压稳定地区或頂板堅固的永久巷道；(2)地質構造比較簡單，沒有断層和褶曲地帶；(3)距离回采区不少于100公尺，并相隔半年以上时間的地方；(4)横梁長度在3.2公尺以下的主要風道、运輸道及服务年限在3年以上的一般巷道和洞室。

3.螺拴支架因全国尙在試驗期間，还沒有較完整的經驗，根据文件規定适用于巷道直接頂板比較堅固，側压力比較小的巷道。今年拟只在賚兴重点試驗。

4.混合耐压棚适用于頂压較大，維持时間較長的巷道。

5.回柱方面：頂板压力較大或頂底板較破碎的工作面，如焦作、萍乡有回柱絞車的工作面均可推行多繩头、單繩头回柱。頂板压力較大，柱子不易回出而沒有回柱絞車的工作面，如賚兴大部及萍乡部分工作面均可推行三角回柱。

其次是先进經驗决定以后，在实現过程中如何避免主观主义，如何既不是消極等待，又不是"拔苗助長"，而是实事求是地有計划、有步驟使之为羣众所掌握呢？

关于設备問題。在决定推广某种先进經驗时，必須同时考虑有無設备或已有設备能力是否够用，沒有設备或設备能力不足，但能爭取解决者始列入推广計划，不能解决者，不应列入計划。設备解决的办法：自己能制造的制造，不能制造的先从局矿內部調剂。調剂的原則是只要不打乱原来的生产秩序，各生产区应积極支援先进經驗的推广和試驗工作。再就是各局矿之間互相調剂和請求国家投資訂貨解决，今年已批准增加的，应組織人員积極爭取。总之，在設备未解决以前，不应盲目推行。

关于羣众技术水平問題。重大的先进經驗决定以后，必須經过培訓和重点試驗，1957年准备由各局矿开办金屬支柱、水力采煤、快速移重型溜子、康拜因、快速掘进、架設洋灰棚、螺拴支架等短期技术訓練班，由有关基層干部和工人参加，并派人到外地學習。經过培訓、學習进行試点取得成績后，在推广前

由矿务局組織現場表演，并进行广泛宣傳教育，保証在全面推广前，絕大部分工人能了解其意义和优越性，有70—80%工人能够操作和使用新技术。

关于如何根据主观力量妥善安排推广任务問題。各矿或工区在同一时期只試驗或推行一种重大的主要先进經驗，最多不超过兩种。侯取得成績和羣众能够掌握以后，再試驗和推广其他先进經驗。在推广初期不能將重大先进經驗全面鋪开，应根据領导力量和羣众認識程度分期逐漸展开。根据这个原則应該是对本單位生产起作用大的先推，起作用小的后推；过去已推行成功或者把握性較大的先推，把握性較小的后推；材料、設备、資金、劳动力易解决的先推，不易解决的后推；需要而又可能的先推，需要而不可能或可能而不需要的不推。

关于及时合理解决劳动組織和定額問題。先进經驗决定以后，劳动組織部門应即配合生产研究与之相适应的劳动組織（包括工序安排和人員定額），并在試驗期間派專人在現場观察和記录，發現問題及时解决，直至这种組織与生产相适应为止。有条件計件时，应有恰当的定額。無条件計件时，应在試驗时实行計时工資，保証工人不因試驗新技术而拿不到基本工資，但是取得成績后，即应根据測定結果制定定額。先进經驗試驗期間，对生产任务和效率只規定参考性指标，不規定法令性的指标。

最后是如何使我們的指导思想和工作方法，經常与不断变化的客观情况相适应。应該在思想上明确客观上自然条件是多变的，我們决不能滿足于一时的成績和一个問題的解决，或者用不变的眼光和"刻舟求劍"的办法，去处理一切問題。同时建立必要的制度，在推广前应將哪些先进經驗应有哪些条件，全部告訴区班長和工人，推广期間区里应指定專人定期汇报先进經驗执行情况和自然条件有無变化，如遇有重大变化应随时报告，总工程师接到报告后应根据情况亲自主持研究或指定專人研究，限期解决。在工作面搬家和先进經驗更換地点时，应对新工作面的地質情况进行了解，規定相应的措施，并將这些情况和措施告訴工人，羣众如果發現条件变化而措施仍然不变时，有权立即直接向矿長和总工程师反映，矿長、总工程师接到报告后应及时处理，不得拖延。矿長在日常作業会議上如遇生产情况变化，应有意識地重点檢查推广情况并采取措施。对于重大先进經驗在較長时間內未获巩固者，矿务局应以技术处、研究室为主，組織一定力量进行深入的調查研究，搜集資料，必要时召开技术討論会研究，或派專人到管理局研究后轉請科學院或專家解决。

推广先进經驗是一項复杂的、艰巨的任务。实事求是地推广它，旣可以保証質量、保証安全，又可以保証国家任务的全面超額完成。主观主义地推广和消極地等待，都会給生产帶来危害，給国家造成損失。

1956年成功的經驗是宝貴的，应該繼續巩固和提高。失敗的教訓虽然是严重的，但由于我們經驗不足和理論与技术水平不高以及客观条件的限制等，有不少是工作發展中不可避免的，有些也是需要經过長时期的摸索和試驗才能够取得成功的。只要我們在这些成績和教訓面前有清醒的头腦，只要我們能够实事求是地从这些成績和教訓中获取有益的东西，从而能够認眞地把那些脫离实际、盲目硬推的計划和作法，修正到可能的范圍內，今后一定会取得更大的成績。但是，决不能因此發生錯覚，認为無須努力創造条件，無須积極地加强領导，而消極地等待，这同样是錯誤的。只有將推广計划建立在积極稳妥可靠的基础上，不偏不倚的經常改善組織工作，推广先进經驗才能够获得进一步的成效，才能够眞正的成为保証全面完成1957年任务的决定环节。

（上接第13頁）

上述思想情况，通过表揚教与學有成績的眞人、眞事，引导羣众参加學習。

在开展技术互助活动中，領导还必須大力帮助和支持，为职工技术學習創造有利条件，对學習时間工作安排，都給予充分便利。

帮助羣众开展技术活动，还应該帮助工人确定技术互助的內容，这矿是通过技术排队进行解决的，如六一采煤区为了培养工人掌握支架、鋪網等6种操作以适应采煤的需要，將竹笆伪頂采煤法的6671掌子15个工人調到金屬網伪頂采煤法的6699掌子學習使用風鎬、电鑽和鋪網，由6699掌子調到6671掌子15个人學習竹笆伪頂的操作。这样既为羣众明确了學習的目的，又帮助他們去实現，羣众很滿意，小組保証在規定时間內將这些操作夺会。

由于这矿加强了技术互助活动的領导，职工學習情緒飽滿，技术与業务水平大有提高，去年全矿有2215人因技术提高而升級。

端正推广先进經驗的認識和态度

陈德振

1956年东北煤矿第一基本建設局所屬單位在社会主义建設高潮中，虽然推广了不少先进經驗，对改进和提高管理与技术水平起到了很大的作用，并且为国家节約了一些鋼材、水泥和坑木。但是，从推广先进經驗的实际意义来檢查，工作中的形式主义、官僚主义，不問效果，生搬硬套的做法，几乎違背了推广先进經驗的目的和要求。

按道理，推广先进經驗首先要根据需要和可能，因地制宜地适当选擇經驗內容，从組織上，物資上具体加以研究，作好准备工作，然后有計划、有步驟地推广。但我們在推广先进經驗中却不是这样做的，因而表現了極大的盲目性，应推的經驗未推，不应推的硬推了，結果不但給工作造成損失，而且还挫伤了工人的积極性。例如：一次成巷、大直徑爆破、李宝書快速掘进等經驗在矿井建設中都是帶有关鍵性的，必須优先推广的經驗，可是我們推广这些經驗的情况却不够好。如在推行大直徑爆破时，有的工作面打大眼裝小葯，孔数不減少；有的打小眼又裝大葯；有的还未把大釺子、大火葯全准备好就推开了，結果浪費火葯，速度也沒有提高；还有許多單位以小釺子墩成大头代替大釺子，头磨小了还繼續用，因而打的眼火葯裝不进去，裝小葯又崩不开，为了赶循环，甚至不惜違犯規程用鉄釺子往眼里塞火葯，結果造成空炮，进度未提高，浪費許多火葯，使工人工資受到影响。另如一次成巷已經成为建井行之有效的經驗，但目前水溝还是沒有跟着巷道一次作成的問題，仍然存在。阜新矿务局平安矿李宝書快速掘进队的經驗，全国各地都在学習，可是和他們相鄰的平安建井工程处却始終沒有認眞推广。

再如濕式鑿岩的經驗是改善煤矿掘进工人劳动条件的先进方法，但是推行这項經驗不仅需要有一定的設备、工具和水源，而且还需要有相当的时間来掌握技术操作。然而在推广这一經驗以前以及在推广的过程中，我們都沒有很好地研究和及时解决这些問題，特别是水源不足和工作面常搬家的問題，因而这項經驗也就經常处于似推非推的情况下，工人在下边打干眼，干部却口是心非的坐在办公室里总結水打眼的成功經驗，如果局外單位派人来参观学習，便現摆設备現表演，就像出演节目一样，过后也就無声無息了。

在推广先进經驗的过程中，还存在着一种不从实际出發，"人云亦云"的不良現象，特别是在技术人員中表現得較为严重。有些人認为凡是对推广先进經驗提反对意見的就是保守，因而当上級提出推行某項先进經驗时，即使明知不适于推，也不表示个人意見，甚至还表示支持；当上級提出来要糾正推广先进經驗中生搬硬套的現象以后，又不問清紅皂白地把过去推广的經驗一律不推了。

我認为所以产生上述現象的根本原因，在于有些領导对推广先进經驗的重要意义認識不足，沒有眞正了解到推广先进經驗对提高技术，改进管理，全面并超額完成国家計划的重大作用。因此，我認为今后要顺利地推广先进經驗，首先就要端正对推广先进經驗的認識和态度，这是一个根本問題。

抓住主要环节，深入挖掘潛力

韓揚　畢玉孝

各矿职工积極响应中央增产节約的号召，进一步开展了先进生产者运动，紛紛提出增产煤炭和节約材料消耗的計划，不少局矿今年头兩个月的生产情况，比往年有显著的改进，特别是响应了国务院关于今年春节假期增产煤炭的号召，超額地完成了任务，克服了年初松口气的老毛病。

为了实现增产节約計划，各單位对职工进行了一系列的組織工作，最主要的是召开职工代表大会，組織工程技术人員、技术工人、管理人員、先进生产者的座談会，并組織职工制訂竞賽条件或增产节約計划。鶴崗东山矿一坑职工提出用开鑿小斜井的办法开采上層煤，今年可以增产近兩万吨煤；該矿二坑提出回收

旧坑木、打五节棚子的办法，全年可以节省一千多立方公尺坑木。鶏西穆稜矿針对本矿职工劳动紀律松弛、出勤率低下的情况，加强了劳动紀律的教育，整頓了出勤制度。最近，撫順各矿推行苏联六面轉管子的充填經驗；淮南、开滦各矿繼續推广苏联罗波夫的掘进經驗；撫順露天矿技术人員集体修改了西舍場設計，节省了材料費26万元；蛟河矿务局技术人員和管理人員提出了全年可以节省坑木五千立方公尺的措施。这些情况說明，以增产节約为目的、以推广先进經驗为主要內容的先进生产者运动有了进一步的發展。

但也应該指出，目前还有不少干部对于增产节約是建設社会主义的根本方法認識不够明确，仍有"一陣風"的想法。有些單位成立了專門回收廢料的节約大队。这些临时性的措施虽屬必要，但更重要的是应把羣众增产节約的积極性引导到日常生产活动中去。京西城子矿运輸、通風、營运三个輔助車間計划采取扫浮煤、挖車底煤等办法来"增产"原煤一万吨，而該矿采掘單位的增产計划却只有九千多吨，这不能不說是增产节約还沒有抓住主要环节。在生产矿井来說，中心問題应該是圍繞着正規循环作業，大力推广先进經驗，这是增产节約的基本途徑，决不能把注意力不适当地分散到其他次要方面。

有人对煤矿增产节約的巨大潛力表示怀疑，年初在編制国家計划时，片面地强調把計划建立在充分可靠的基础上，而缺少調查研究找不出更多的有利因素，計划趋于保守的偏向是存在的。在采掘机械和其他固定資产的利用上，在資源的回收、工程設計、原材料消耗、劳动組織和組織机構上，都存在着严重的浪費現象，增产节約的潛力是很大的。阜新高德矿初步計划今年要增加一部分工人，全年成本要比矿务局的要求超过299万元。后来經过調查研究和羣众的討論，只要解决工人出勤率低的問題，就完全沒有必要增加工人，成本也就不会超支，相反地还可以比規定的指标低。此外，如提高机械利用率、减少巷道的無效进尺，严格控制材料的領用并进行监督檢查等，都是增产节約的主要途徑，只要認眞地进行調查研究，增产节約的潛力是挖不尽的。

提高設备利用率是增产节約的重要途徑

李　杰　敏

誰都知道，机械化是解放煤矿工人笨重体力劳动和提高生产的先决条件，而提高机器設备利用率，又能够用少量的投資給国家增产更多的煤炭。几年来全国煤矿的机器設备不断增加，在投資中佔很大的比重。但是，应該如何合理使用机器和提高机器設备利用率，还有不少局矿注意的很不够，有的甚至閒置很長时間都不用一次。焦作和阜新矿务局去年截煤机的利用率經常只有10%左右，超过20%的可以說沒有几次。焦作王封矿有四台截煤机在二年多的时間里，沒有一台正常使用过一个月。主要采裝机器利用率低是普遍的現象，以去年第三季度为例，全国康拜因利用率平均为48.12%，截煤机为48.29%，裝煤机为27.41%，裝岩机为27.21%。

为甚么这些机器沒有很好地使用起来呢？我認为主要是管理思想上有問題。有些領导干部嫌机器笨重麻煩，認为不用机器也可以出煤，不給使用机器創造条件、准备机道，甚至揚言若一定要使用机器就不保証完成产量任务。有的区班長把截煤机叫做"王八"，認为这是無用的东西。从思想上看，有些領导干部虽然願意把机器使用起来，但从行动上看却抓的不紧，执行的不坚决，結果还是停留在口头上。也有的一时把机器使用起来了，但一遇到困难，就不去积極想办法克服，而中途丢开了。

使用机器采煤是屬于现代化的大生产方式，它不同于手工業生产方式，要求有整体观念。不仅康拜因、截煤机的司机要有相当高的技术水平，而且領导上和有关部門、有关工种也要为使用机器創造有利条件，例如搞好頂板管理，采用科学的劳动組織等。但是，在实际生产过程中并不完全这样，有的把采煤和机电分了家，步調不一致，不能很好地合作。有时为了片面追求产量，机器該修也不修，等到机器出了故障，又說机器不好使，甚至說使用机器不如打眼放炮效率高，就丢开不用。或者把机器扔在老巷里長期"休养"，或者放在露天地上風吹雨淋。这种

作法都給合理使用机器和提高机器利用率造成人为的障碍，給国家带来了严重的損失。

机器放着不用，政治影响也很不好，工人很有意見。焦作采煤工人对大批采煤机器閑置，而工人拼体力突击生产現象編了一段快板，說道："康拜因大机器，自动化生产人人提：不打眼，不放炮，一过便把煤采掉；不破煤，不攉煤，全部解放劳动力。領导人們不叫用，气的司机哭啼啼，逼的工人拼命来突击。"

机器設备大量增加，如不很好加以使用，一方面机械化指标完不成，积压国家資金，影响成本的降低，不能大量增产煤炭；另一方面也給管理上帶来了不应有的困难，阻碍了工人技术水平的不断提高。目前我国还处在工業建設的初期，資金不足，更要求严格控制、合理分配和有效地使用資金。我国机器制造業的产品尙不能滿足国内需要，許多采掘机器还要靠国外进口，在鋼材供应紧張的情况下，国內机器設备生产也不能提高的很快。所以，把现有的机器設备充分地利用起来，并發揮其效能，就有更現实的意义。这項工作应該列为增产节約的重要課題，認真加以进行，并且要以此作为衡量煤矿增产节約成績的重要尺度之一。有的單位一提到增加产量，就伸手向国家要投資、要机器，而很少研究現有机器的使用情况，这是不对的。如果还沒有使用好，就应找出原因，想办法提高机器利用率。如果条件不好，确实不能使用，就应当調給急需的單位，不应看成是自己的財产。宁肯自己放着長期不用，也不願調給別人，或經上級催調后，竟故意搜罗破旧部件凑成四不像的机器，这种种本位主义思想，都是要不得的。

無可爭辯的事实說明，煤矿中机器設备还有很大的潛力，只要我們能够从整体观点出發，合理地使用机器，采取各种有效措施，充分發揮机器效能，一定能为国家增产更多的煤炭，节省大量的資金。

正确認識和热情帮助落后职工

阜新矿区工会主席 王尙武

帮助落后职工赶上先进，是社会主义竞賽的主要要求之一，是調动工人阶級一切积極因素的一个方面。

"落后"沒有絕对的标准，只是在互相比較中才表現出来的。

工人中的落后情况大体分兩种：一种是技术上的落后，另一种是政治思想上的落后。当然，也有少数人兼有兩种情况的。这里我只就政治思想落后的职工提出帮助提高的意見。

根据去年第一季度的調查，政治思想落后的职工的主要表現是：曠工、"泡病号"、劳动态度不好、不爱学習等等；造成落后的原因主要有以下几方面。

（一）有些工人对領导作風不民主、处理問題不当以及不关心工人疾苦等表示不滿；提出的合理意見，領导上不但不重視和接受改进，反而認为这些人落后，給予不公正的批評，因而挫伤了他們的积極性。这种情形有的相当严重。如高德矿一坑支柱工刘玉金，他有31年工龄，技术高、工作好，但政治上不够开展。1952年年終考績时，同班工人評他为甲等，但段里的干部說他落后，硬压低为丙等他很不滿，几年来經常說怪話。情緒消沉，認为"說我落后就落后"。他总是下井之前到坑口，升坑就回家，什么会都不参加，也不参加学習。

（二）受資产阶級思想影响較深或出身于小資产阶級家庭沒有受到很好的改造。有的工人是一發工資就曠工喝酒，在班上多一点活也不干，掌子条件稍一不好，就裝病請假；有的是一个月上班不过20个工作日，覚得工資够花了就脫班；有的是掛病号在家里做买卖。对这类落后工人，需要进行比較長期的教育。

（三）因家庭生活困难，負担过重而表現消極。有一些女职工婚后生了孩子增加了負担，也影响她們的积極性。

（四）不安心做矿山工作。如平安一采区工人兄弟二人为經营一輛大車而輪流曠工；高德矿一坑工人1952年因做小买卖賠了錢，到矿上做工，想积一些錢再去做买卖。有的是从輕工業部門轉来的，开始时就不大安心工作。

造成一小部分职工落后的直接原因虽如上所述，

但根本原因我認为是領导干部的思想認識和工作作風有缺点，对这些工人缺乏同志式的热情帮助和耐心教育。

去年在高潮到来以前，阜新矿区部分領导干部对落后职工的轉变也还是不够重視的。对每个人的情况缺乏具体分析，只看到落后的一面，忽視了他們进步的一面，很少檢查在領导方面存在的問題。他們对政治思想落后的职工，一般是采取批評指責、冷眼对待、調动工作甚至开除等歧視和懲办主义的作法。平安、高德等矿所有班段都有所謂"民主管理制度"，对落后职工进行"羣众性"的处分。高德矿一坑規定：曠工一次是小組"批評"，兩次是等待"証書"，三次是大会檢討并进行"斗争"，四次是开除段籍送劳动工資科另行分配工作。平安矿規定曠工三次即开除段籍。这些規定不是职工自覚制訂的，而是領导上的"倡議"。他們外調工人，首先是送走落后的工人，因此造成了一种輿論："好孩子不往庙上舍"，被調出的人到新工作崗位大多受到歧視。有些落后职工有了困难，工会不深入了解給以救济，理由是因为他"落后"，企圖用困难迫使落后的进步。甚至保健站、医务所、食堂等單位的工作人員对落后职工也抱歧視态度，对有的落后职工的病不認眞医治和給病假証明，有的竟故意戏弄。这样就給人們造成一种錯覚，即对落后职工如不采取歧視态度就是不进步。总之，对待政治思想落后的职工是一片冰冷的气氛，使他們感覚不到阶級的溫暖，因而情緒低落，也使他們更加落后。这些不健康的現象，在高潮中已逐漸轉变过来了。

阜新矿区在高潮到来后三、四个月內，原来政治思想落后的职工有70%左右开始轉变。他們积極性很高，有的还被評选为市先进生产者代表会議的代表。例如刘玉金轉变后，改变了撤柱器位置，提高效率7倍，并帶动全班提出全班調整劳动組織等建議，計划需40天的工作只用了15天。刘玉金在被选为市的先进生产者代表以后非常感动，工作积極，还提出了入党申請書。总机厂89名落后工人中，就有62名轉变为积極分子或先进生产者。高德矿三采煤段，由于落后工人的轉变，生产面貌大大改观。他們很快地掌握了"一公尺層"和"一班采煤制"等先进經驗，获得了良好的經济效果。

一年来帮助落后的职工提高覚悟，已普遍引起了阜新矿区各級領导的注意，并形成了一股風气，收效較大，全年不仅沒有开除过工人，落后职工也都积極地参加了先进生产者运动，这是矿区社会主义竞賽成績的标誌之一。

这种成績的取得，首先是由于矿区各級領导干部逐步糾正了对落后羣众的錯誤認識，克服了阻碍調动落后职工积極性的障碍——領导干部的歧視、懲办主义思想，官僚主义作風也有了某些轉变。

在党的領导下，进行一些具体的組織和教育工作，是取得成績的重要保証，主要是逐段召开工会干部、积極分子和先进生产者小型座談会，講解帮助落后职工提高的重要意义，結合本單位具体情况批判懲办主义和歧視落后工人等不正确的思想和工作方法，然后深入分析落后的原因。在此基础上研究出具体帮助的办法，主要的有（1）針对落后职工的思想情况，組織参观，用具体事例提高他們的阶級覚悟，有的参观养老院，有的訪問农村；（2）整理落后职工所提出的意見，建議并协同行政認眞处理；（3）領导对他們重新作出估价，对落后者所有的一些誤解和錯誤看法，誠恳地給以解释，以提高他們的政治热情。如高德一坑行政領导根据刘玉金等老工人的意見，召开了段的会議，进行了自我檢查，并对刘玉金等老工人几年来的工作，重新作了估价，刘玉金等被發动起来后工作情緒很高；（4）对落后职工的进步和先进事蹟及时进行表揚和獎励，鼓励他們不断前进，如高德矿三采煤段原很落后，因学習先进經驗有显著成績，就通过黑板报、广播及时进行表揚，党、政、工、团領导干部还亲自到坑上去祝賀，起到了鼓舞作用，直到現在該段工人虽然在条件很不好的掌子工作，但情緒始終是飽滿的；（5）切实帮助生活有困难的职工解决困难，如高德一坑董生田受到救济以后积極起来了，家屬还写了感謝信，这对工人的教育很大；（6）个別談話、訪問并組織各方面力量（如朋友、家屬等）帮助落后工人轉变，如高德矿三采煤区楊玉琛是工会組織和朋友等大力帮助后轉变的；（7）組織有代表性的、已經轉变了的职工向羣众报告自己的轉变經过，以教育領导干部和羣众，如刘玉金到高德矿各坑口（車間）作报告，一些認为落后工人不能进步的干部都受到了很好的教育。及时表揚和獎励、帮助落后职工轉变有成績的职工，并交流他們的經驗，也是一个很好的方法。只有通过各方面的工作，才能推动与帮助落后职工的轉变，有效地糾正某些領导干部的懲办主义思想和官僚主义作風。

开展羣众性技术互助活动的經驗

魏廷明 郝久經

开灤赵各庄矿在先进生产者运动中，貫徹了"互相学習、互相帮助，取長补短，共同提高"的社会主义竞赛原則，發动和組織全矿职工，开展了羣众性的技术互助活动。1956年全年組織到技术互助活动中来的就有5513人，佔全矿职工总数的65%。

技术互助活动的广泛开展，对先进生产者运动的深入，先进經驗的推广，职工業务技术水平的提高，羣众的共产主义道德品質的养成，加强工人之間的团結，都有重大意义，已成为保証該矿全面完成国家計划的一个重要方法。

該矿根据生产的特点和具体情况所开展的技术互助活动，是采取以下几种方法进行的：

1.互教互学。这是先进生产者之間和普通生产者与先进生产者之間互相学習的形式，这种方法具有取長补短，全面掌握技术的特点，也是提高工人技术普遍而最有效的一种形式。具体作法是在每月討論作業計划的同时，結合当前生产需要訂立当月的互学計划，并列为小組保証完成計划的条件之一，全矿就有3214人訂立了互学計划(其中先进生产者互相学習的1565人，普通生产者向先进生产者学習的1649人)，佔职工总数37.4%，其中直接生产單位1820人佔总数的47%，对保証完成任务起了很大作用。如七四区7358掌子六点班高坣小組工人馮維玉和宪善普訂了互学計划，馮向宪学習使用風鎬，宪向馮学習使用电鑽，使小組效率提高26%。

2.师傅帶徒弟，包教保学。这是培养新工人或使低級技工逐級提高的方法。青年工人同老年技术工人訂立了合同。全矿共有1160人这样学習技术(包括老师525人，徒弟635人)，其中就有青年工人355人，佔青工总数的75%。如七六区支柱工高連祥和青年攉煤工張士昌訂立了师徒合同，高教給張支柱技术，結果仅兩个月，張士昌即能独立工作，由原来的攉煤工提升为六級支柱工。

3.技术研究会。这是以技术水平高的工人为核心的羣众自願結合的組織，共同研究解决生产上的关鍵問題，并交流經驗。目前全矿参加研究会的共有80个小組，如井下运輸区兩点班电車司机組，根据經常丢車落轆事故影响生产的情况，召开了技术研究会，研究了电車的性質和道的坡度并适当的增減速度，从而創造了連續四个月未出事故的記录，提高了运輸效率。

4.技术学習会。这是根据生产需要，为解决某一个現实的技术問題而組織的。由現場技术員給工人講課，提高工人的技术水平。目前这样学習的有1139人，收到了很大的效果，如机电科赵西宁小組在改裝四至七暗井綫路工程时，許多工人不会，現場技术員司青就講解了具体的操作方法，結果提前三班完成了改裝工程。

5.先进生产者訓練班。这是由工程师講課，提高先进生产者的理論知識，使先进生产者再提高一步的办法。8月份这矿坑木超支情况严重，于是組織了116名支架工先进生产者，学習支架的理論知識，提高了他們的理論水平。虽然，这样学習形式只举办一次，但从效果上看，有扩大的必要。

6.一事一訓。这是根据生产需要，由矿在業余时間組織进行的。一年来共举办54班，培訓了2个工种共有4664人，其中在职提高的4223人，培养后备的441人。例如根据上半年風鎬事故多的情况，培訓了風鎬手126名，由于技术提高，現在基本上消灭了風鎬事故。

7.科室干部的互相学習。这是提高干部業务能力的一种办法。目前仅据科室的統計，互相学習的有141人，如計划科統計組5人，通过学習全面掌握了各种报表的編制方法，克服了过去一人只会一样的缺点。

根据这矿开展技术互助活动的初步經驗，領导上必須作好以下工作：

領导这种活动必須以羣众自願为原則，并积極加强思想領导。因为技术互助活动是羣众性的活动，应該出自羣众的自願，只有如此，教的人会起勁，学的人也会用心。但也遇到思想問題，有的人認为向別人学不光彩，有的人怕減少自已支配的时間不願教，也有的人对这个学習認識不足而不願学。該矿針对

(下接第8頁)

深入挖掘节約坑木的潛力

加强調查研究，努力节約坑木

李 文

人民日报發表了关于严格节約木材的社論以后，我們对鶏西矿务局坑木年年超支的严重性有了进一步的認識。仅就最近三年来的情况来看，1954年超支2千多立方公尺，1955年超支5千多，1956年1—10月又超支9千多。1956年超支情况特别严重，不仅在于超支数量大，而且差不多各矿都超支，并有逐季增加的趋势。更值得注意的是，坑木的严重超支是在主巷掘进任务完成得很差的情况下出現的。現在各矿的坑木儲备量比計划普遍降低。

从統計数字上看，坑木超支主要是在回采場子。掘进中的坑木消耗是显著降低的。总的超支原因是管理不善，特别是技术管理普遍松懈甚至無人負責，井上管理与井下管理有严重的脫节現象。

六个問題

一、规格問題。由于森林資源的限制，树种、規格、質量不能完全滿足現場需要，使用部門应根据实际情况，調剂配用。可是，有的單位沒有这样做，他們是先用合适的，后用不合适的，最后剩下的就滿足不了需要了。如恒山矿去年第三季末在庫存的3255立方公尺中，大徑的佔56%，小徑的佔35%，中徑的，仅佔9%，迫使各場子大量使用剖开的大徑坑木（剖开的坑木的抗压力弱，一般只能使用一次，至多兩次）。根据該矿四坑一、三兩斜四个采煤場子8月份使用情况来看，在超支的185立方公尺中由于回收复用率低而超支的約佔66%，其中27%是剖开的坑木。如果当初能認眞配合使用，超支情况不会这样严重。

規格方面的另一問題是供应部門盲目供应，恒山矿四坑三斜需要板皮来厦帮厦頂，而坑木場送来的是好坑木，他們剖开使用一个多月，浪費120立方公尺以上；滴道矿四坑和二坑西部掘进場子，厦帮厦頂不用杉桿或板皮，竟長期使用好坑木。这种浪費是完全可以避免的。当然，坑口不能按照实际需要提出恰如其分的規格要求，也是造成浪費的一个原因。

从以上情况可以看出，解决規格問題的責任，主要还在于使用單位。

二、回收复用問題。回收复用率低是坑木超支的重要原因之一。不回收或少回收是浪費，光回收不复用也是浪費。恒山四坑一斜8月份計划回收复用260立方公尺，实际只复用了20.7立方公尺；三斜計划回收复用209立方公尺，实际只复用10.6立方公尺。这兩个斜井的四个采煤場子，一个月有438立方公尺白白扔在老塘里了。其他坑也有同样情形。一坑四号層左二采煤場子早已停采，还有300多根支柱未回收；滴道二坑二斜九路，上層采煤場子用一公尺長的坑木，很少回收，使該坑下層采煤場子（用0.8公尺長的）只好截鋸長材来用。同一个坑口有这种情况，坑与坑、矿与矿之間就更談不上調剂使用了。

回收后不积極利用，情况也是严重的。例如滴道四坑二斜东三路采煤場子，已經停止作業很久，但在10月还發現石牆下面放着40多立方公尺旧坑木長了白毛。

三、技术設計問題。根据煤矿生产条件經常变化的特点，要使技术設計符合实际情况，就得經常不斷进行調查研究。目前，生产技术部門在这方面所做的工作是不够的，对坑木严重超支情况关心不够，考虑了安全，忘了节約。比如根据頂板条件，明明只要用單排堆集或密集，却打了双排。有人認为只要加强回收，仍不致过多地消耗坑木。实际不然。8月份恒山六坑一斜左二（16層）采煤場子使用單排堆集，吨耗是0.0143立方公尺，而十坑一斜左二（5号層）使用双排堆集，吨耗是0.0251立方公尺，單排比双排少43%；同月滴道二坑二斜左八（17層）使用單排密集，吨耗是0.0171立方公尺，而二坑一斜左四（18層）使用双排密集，吨耗是0.0245立方公尺，單排比双排少用30%。

四、循环进度問題。采煤場子进度一向沒有达到計划要求，其原因，一是走不上正規循环，二是循环进度不够。前一原因使坑木受压过久，增加回收上的困难，即使能回收，大多不能复用；后一原因影响产量任务的完成，相对地表現为坑木超支。恒山四坑四个采煤場子8月份的情况，在全月超支的185立方公尺中，由于循环进度不足影响了产量，使坑木相对超支62.6立方公尺，約佔超支总数的34%。可見增加循环进度，也是降低坑木消耗的重要一环。

五、工程質量与技术操作水平問題。掘进坑木消耗虽然显著降低，但实际上因工程質量不好，并帮拉底和翻修棚子相当頻繁，浪費了坑木。采煤場子頂子打的不齐，松紧不一，紧的先折，松的后断，就不得不重打頂子。同时由于工程質量低劣，頂板管理不好，場子和巷道經常冒頂，已用上的回不出来，进行恢复务須消耗不少坑木，这也是坑木超支原因之一。

在技术操作上，联合采煤机和截煤机經常截漂，采高不固定，增加了坑木用量。恒山四坑因截煤机时常截漂，换一次堆垛要200多根坑木。此外，各矿大都不善于使用撤柱器：有的只用来回收鴨咀棚子，有的干脆讓它閑起来，仍用人工撤柱，頂板稍有压力，坑木就丢失很多。

六、計划定額問題。計划定額不切合实际是坑木超支的先天因素。恒山矿1955年全矿实际吨耗率是0.0288立方公尺，其中矿井部分是0.0276立方公尺。1956年开采下層煤和薄煤層的比重增加，頂板情况不如1955年的好，但計划中全矿定額比1955年实际消耗降低2.8%，其中矿井部分降低3.3%，这就应該通过計算，采取行之有效的降低坑木消耗措施以保証实現計划，可是并沒有采取这种措施，只是憑主观分配了事。这样的定額等于沒有，好多回采場子的实际吨耗都在0.025立方公尺以上（当然其中存在着一部分浪費），計划却定在0.018左右。恒山各坑領导差不多都有这种想法："反正完不成，超多超少都一样"。由于計划定額失掉了指导工作的意义，过去已执行的超計划用料应經矿長批准和超支單位应訂出弥补措施这一制度流于形式。如恒山矿的矿長、总工程师和計划、財务、調度等部門都有权审批超計划用料，沒有一定的手續。他們在审批时唯一的标准是滿足生产需要，誰也不想今后如何弥补；申請書和一般領料單，实質上沒有区别。

此外，城子河坑外各輔助車間使用木材也很多，仅上半年就超过計划8倍；滴道矿許多整修工程沒有計划，到9月末多消耗了1千多立方公尺，这与只重井下忽視井上、只重采掘忽視整修是分不开的。

根本原因只有一个

坑木超支的根本原因，是从各級領导到大部分职工，对完成任务的全面观点不强，經济核算思想还薄弱，技术人員在技术設計与技术管理上也表現了一定的片面性，特别是当生产任务紧張时，他們更容易把节約材料、降低成本和增加产量对立起来，甚至連安全、質量也擱在一边了。鶏西矿务局曾学过蛟河煤矿經济活动分析会議的經驗，正要积極推广时，由于部分管理、技术部門的負責同志和工程师提出要搞經济活动分析就得把其他中心工作扔下的意見，馬上就無声無息了。有的矿的財务部門一年准备过三、四次分析材料，却沒有开过一次分析会議。

对坑木超支問題也是一样。10个月来，坑木超支这样严重，局里从来沒有为这一問題开过專題討論会，或者在生产会議上进行研究。大多数矿坑从来不布置采煤場子节約坑木的任务。滴道二坑各場子的干部和工人，还不知道本場子的坑木定額是多少。

各有关業务部門怎样呢？計划部門只管分配数字；生产技术部門只是在审批作業規程中的坑木定額指标时，接触到坑木消耗問題；供应部門則只是供应，在儲备不足的情况下，弄得手忙脚乱；財务部門是比較重視坑木問題的（因严重地影响成本任务的完成），但問題提出之后，誰都不管，也就束手無策了。这些情况說明，要想节約坑木必須先轉变領导思想和加强技术管理工作。

重視起来，明确职責，抓住兩头，搞好联系

加强坑木管理首先应該克服領导思想上的片面性，培植各級干部的經济核算思想，只有在干部認識明确、思想統一以后，才能發动羣众在增产节約上动腦筋，下工夫。1954、1955兩年的1—7月都有过坑木、火药严重超支的情况，可是8—12月因加强了管理，局面扭轉了，这証明控制与管理对生产并沒有影响。1956年，城子河矿从10月份起按作業計划定額减少20%發料，消耗率就比9月份显著降低。这种办法是否恰当，虽然还值得研究，但控制的作用和节約坑木的潛力是已經表現了出来。麻山矿由于認眞执行了"先进先出"、"調剂配用"及牌板管理制等等办法，作

到了供需結合。場無廢材，規格問題也迎刃而解了。在回收复用方面因有專責班長和工人專管回收坑木，成績比較显著，回收坑木的27%已得到复用。

在加强經济核算思想的基础上，跟着应該明确分工，消灭坑木管理中的無人負責現象。供应与消耗是坑木管理的兩大环节，我們必須抓住这兩头，加强管理，控制使用，以克服过去先松后紧的現象。

过去和現在，坑木供应有專責部門而对消耗却無人負責。因此，供应部門只是盲目供应。解决坑木超支問題关鍵在于加强管理，而加强管理的重点就应該放在使用方面。那末，究竟由誰来管理使用呢？我認为这应該是生产技术部門的事，因为坑木使用与工程技术有密不可分的关系。只有生产技术部門才能同时考慮安全与节約，况且作業規程是由生产技术部門审批的，規程內的坑木定額就是矿坑計划定額的基础。另外，矿生产技术部門对坑口技术研究組負有直接指导的責任，依靠这个組来管好坑木使用是比較方便的。根据目前情况，在生产技术方面应該采取以下措施：

一、認眞制訂作業規程中的坑木消耗定額指标，調查場子情况，从技术設計上保証安全与节約坑木。例如采煤場子用全面陷落法管理頂板时，可以使用單排密集支柱或堆集支柱的，就不要用双排密集支柱，以便节約坑木和減少支柱工作量；如果頂板条件不能用全面陷落法管理时，就要在节約坑木和保証安全的原則下，采用其他頂板管理法。总之，生产技术部門应負責制訂定額的全部工作。为了做好这一工作，有必要摸一次底，作出降低坑木消耗的技术組織措施，为今后加强頂板管理打好基础。

二、应經常进行检查監督定額执行情况，以便及时發現問題，采取措施。目前迫切需要解决以下問題：

1.加强坑木的回收复用。除充分發揮撤柱器作用并增加撤柱器外，因目前人工撤柱还佔一定比重，必須反对当膠一砍扔下不管的作法。这就有必要从回柱制度与方法上考慮改进。例如劳动工資部門应按具体条件与复用程度規定回收單价，以發揮工人回收坑木的积極性；并訂出适当的回收复用指标，明确基層工作任务和奬励制度，由坑、段、班、組依次貫徹，以便考核。同时，对現在开采的煤層也要进行一次排队，确定哪層用新坑木，哪層用旧坑木，从哪層回收的坑木应該給哪層用，切实做到場子与場子、坑与坑、矿与矿間能合理調剂使用。穆稜二坑康邦因場子1—10月节約坑木41立方公尺，主要是因为木垛底下使用了活鉄楔子，回柱便利，能达到百分之百，这种工作方法也是值得推广的。

2.搞好場子循环作業，加快推进速度。循环次數多，进度快不仅能完成产煤任务，并且能相对地降低坑木消耗和減輕坑木因受压过久不易回收的困难。

3.提高工程質量，防止事故，減少維修与恢复用料。最好能考慮到頂板二次来压的可能性，适当使用可縮性支架，使再次来压时，支柱有受压的緩冲余地，不致折断。

4.提高工人技术操作水平。防止康拜因截煤机截漂，使采高正常，并能熟練地使用机械撤柱，特别要保証棚子支架的規格。

5.研究使用代用品。例如在大巷及压力較大的永久巷道中大力推广使用混凝土支架，在緩傾斜采煤場子中用金屬支柱等。

三、实事求是地审批超計划用料。坑木超支应分析原因，帮助并責成申請單位提出可靠的弥补措施，然后提請本單位首長核定，并監督申請單位执行。

对于坑木的使用有人負責管理以后，供应工作也要很好地跟上去。主要是反对盲目供应的作法，目前必須着重搞好以下工作：

1.供应部門应与生产技术部門、坑口坑木管理員密切联系，并經常深入現場調查研究，对各坑各場子所需坑木規格、質量、數量做到心中有數，供需适应，消灭优材劣用、大材小用与長材短用以及忙乱被动的現象。

2.加强坑木場的管理。对新料要严格执行“先进先出”和“調剂配用”的办法。对新旧坑木都应根据实际需要，按照“先長后短”的原則，作到“量材改鋸”以減少損失，即使是剩下的坑木头，也要設法提高其利用系数。目前許多坑木場的制度不够完善，除应健全必要的帳卡外，为了做到供需平衡，最好能建立牌板管理制，把坑木供应工作很好地組織起来，按照圖表进行供应与回收坑木的改鋸利用等工作。

3.認眞做好对回收坑木的管理工作，及时加工改鋸組織利用，本坑不能复用者，由矿供应部門在各坑間組織利用，本矿不能复用者，由局供应部門在各矿間組織利用。

总的說来，生产技术部門应該注意技术与經济結合，材料供应部門应該注意井上下坑木管理的联系。目前各矿普遍开展了增产节約运动，节約坑木应列为

主要内容之一。財务部门对坑木管理負有监督檢查、分析研究及提出改进意見的責任，应采用建立車間成本核算与班組核算等办法，推动基層單位节約坑木。計划部门除在制訂消耗定額时很好地起到組織作用外，应該糾正过去局限于編制計划、不重視檢查計划执行情況的偏向。

我們必須認識，木材不足將是一个長期的問題，因此，严格节約木材是所有用材單位的一項重要的經常性工作。

节約坑木的技术途徑

焦作矿务局技术研究会

由于坑木的供应數量較需要量相差太远，我們必須从技术上、管理上想办法，来降低坑木消耗，使用代用品以节約坑木用量。必須明确，坑木供应量有限，各矿使用量若超过規定，內部不能調剂，势必停产，因而必須集中主要技术力量，克服坑木供不应求的困难，以达到安全地完成任务的目的。

一、改善开拓、掘进、巷道布置方法，合理安排获得煤量、准备煤量和开拓煤量

1.改善矿井开拓：今后开拓新区时，对使用年限較久的主要巷道，可考虑設計在底板岩層內，并尽可能采用阶段盤区相結合的全面后退式的开采方法。目前王封矿和39号井矿（东部）应加速向縱深边界掘进，运用全面后退式的回采方式，以減少主要巷道的維持年限；王封和李封矿的老采地区都应尽可能加以集中，严禁分散方式，減少巷道維持；小馬村矿——15水平大巷可考虑設在底板岩層內。

2.采用單孔掘进方法：在掘进方面，可根据現有局扇的能力，在不違反保安規程的要求下，适当加大風眼距离到40—50公尺，或者采用單孔掘进。但在老采区、探水区及中底層內，以及王封矿十四大巷以下和李封矿天官区的巷道等，因瓦斯大均严禁采用單孔掘进。

3.改善采区巷道布置：王封矿十四大巷103以西，常口二号井以北，李封矿天官区、春林区、西区，均可参考39号井及小馬村設計方案，布置双翼回采以減少巷道的开拓維护。

适当加大巷道煤柱以減少巷道压力，主要巷道不得小于60公尺，一般巷道不应小于20公尺，如王封矿西五至西八，十五至二十等顺槽均可考虑增至40公尺；李封矿在断層地区，应与断層最少保持10公尺，严禁在断層边維持巷道。若兩断層距离較近，可掘兩个独巷，中間連絡开拓工作面，39号井、小馬村矿的材料巷、回風道中間巷等均相距太近，煤柱太小，应适当縮短工作面長度，增大煤柱，以減少大压力巷道的維持。新区巷道可参考王封和李封矿巷道布置确定煤柱寬度。焦作大煤底板常常底鼓从39号井的情况看，先掘采区沿底巷道，难于維持，应予改变。

采用超前掘进的巷道顺序。如王封矿在回采中底層工作面时，上下順槽均采取超前一兩風眼的办法，保証工作面回采，減少巷道的維持。

各矿組織力量进行巷道鑑定，按照巷道等級，規定棚距，不准任意加大或縮小。

4.合理安排获得、准备、开拓煤量：以前要求获得煤量可采期限为6—10个月，准备煤量为1—3年，开拓煤量为3—5年。为了降低坑木消耗，減少巷道維持，各矿的获得煤量要保証工作面接替，即在上一工作面采完前兩个月准备出来，准备煤量可采期限要求达到一年以上，开拓煤量可采期限要求达到3年以上，但李封矿天官区准备煤量必須达到1.5年以上，还得有25%的备用工作面。

二、保証回采工作面正規循环，提高坑木回收率，加强管理工作

回采工作面坑木損耗，約佔全部矿井坑木損耗的52%，应采取以下几項措施，在回采工作面加强坑木回收和使用代用品。

1.保証回采工作面正規循环的措施，主要是适当地选择采煤制，

合理地安排工序，实行爆破裝煤，保証工作面提前采通，使純放頂时間不少于5个半小时，保証能从容撤柱，提高坑木回收率。严格执行作業規程，按照規定悬頂距离及时放頂，減少支架支撑时間。

2.保証工程規格，注意向老塘內噴水，切实改进假頂鋪設工作。中、底層工作面坑木損耗數量，决定于上層工作面頂板是否銹結、假頂規格是否合乎要求。实踐証明，如果頂板不銹結，假頂鋪的不好，当采下一層时，地木梁腐朽，工作面大量漏矸，頂板不好处理，多增加一排叉子棚，在腐朽地木梁处仍需加棚，不仅浪費大量人力，并且增加坑木消耗，打乱正常生产秩序。因此，应做好下列几項工作：

（1）在頂底板無水工作面，必須向老塘噴水，加强岩石風化銹結，經驗証明，只要經过噴水，頂板就会銹結很好。目前，噴水工作有缺点，有的工作面只把噴水管向上風道老塘一扔，听其自流，这是不对的。必須設置專人，在頂板塌落后，向垂直老塘方向噴水；也应当改进噴嘴，使噴水能均匀侵透矸石。如果水压不大，可安裝小泵，或增高水头，这是非常必要的。王封、李封西区、小馬村矿等頂底板無水工作面，必須执行。

（2）加强頂、中層假頂鋪設工作，要求地木梁鋪平鋪直，竹笆整齐地固定在地木梁上，密柱所佔空隙亦应鋪設。合理增加假頂鋪設工人。上下風道必須鋪設假頂。

（3）密集頂柱必須硬打硬上，使其眞正起到切断頂板的鍘刀作用，控制頂压，減少支架的損耗，这一点看來簡單而实际上是非常重要的工作。

3.減少撤柱时坑木劈裂折断，是提高坑木复用率的根本办法。所以，放頂撤柱时必須注意拴繩部位，除因柱頂不能拴繩时，不准拴在柱中間；撤柱时要遵守由里向外、先密柱后棚柱的程序。为了加快放頂，只回外面不撤老塘支柱的操作方法必須禁止。上下風道棚柱必須回掉。推广固定老柱方法，防止老柱拉跑而影响放頂时間。

4.合理选擇支架方法，节約坑木。在頂層工作面使用鴨嘴棚时，可采取一梁打兩柱的支架方法。39号井矿可再試驗，但应提高密柱与棚柱質量。中、底層工作面，如頂板銹結完整，在切断綫打一排叉子棚即可。如頂压不大，上下風道可以不打木梁。在底板松軟（如39号井矿第一盤区），棚柱密柱必須穿鞋戴帽。如頂層工作面頂板較軟，不需密集頂柱切断頂板，主要节理平行于走向而又不用截煤时，可以試驗順山叉子棚，使柱口与撤柱方向一致，防止柱口破裂。

5.建立必要制度，提高坑木回收与复用率。严格执行坑木領用手續，提高坑木使用計划編制的准确性。除因特殊地質变化外，如超过坑木使用計划，应由采区負責，不再供应。应提高目前坑木回收奖励指标，鼓励工人在安全条件下提高坑木回收率。加强井下电鋸厂管理，提高破損坑木复用率。王封矿运修区設置廢巷和風眼坑木回收小組的办法可以考慮推广。

三、推广坑木代用品

1.在地压稳定地区，大量推广使用混凝土支架，迅速籌备混凝土支架加工厂复工事宜，按計划开工生产。在各矿地压比較稳定、服务年限3年以上8年以下的巷道，尽量使用混凝土支架。初步决定在王封矿推广3095棚、李封2350棚、39号井3558棚、小馬村1264棚。应提高混凝土支架的質量，进行冷拉鋼筋处理，注意模板緊密程度，防止漏漿，保証养护質量。

2.服务年限不長，而压力較大的采区巷道或运輸巷道推广使用混合棚或耐压棚。耐压棚鉄拉杆由修理厂負責制造。为保証安全，各矿制造与架棚时，应按照局頒發的制造与操作規程。王封矿西六大巷、14大巷120号風眼以外，李封东部运道、39号井矿第二盤区中間巷、小馬村第二采区風巷，均可推广。

3.組織技术力量，积極使用金屬支柱。去年在王封矿試用金屬支柱，由于組織准备工作不够，沒有取得預期效果。必須吸取教訓，事先編好技术措施，指派專人負責。1957年第一季在王封矿中、底層工作面推广。金屬支柱帽改为半圓形，如底板煤質松軟，应穿木鞋。整个工作面可以全部使用金屬支柱。待取得經驗后再在頂層工作面試用。

4.改变竹笆梁的制造方法，积極推广使用。目前竹笆梁多用作叉子棚梁，系由十余塊竹片用鉛絲捆成圓形，这种形式有很多缺点，其抗彎距只相当同數量竹片編成長方形竹笆梁的二分之一。竹片間有空隙，可縮性很大，对管理頂板不利。远不如將竹片相叠捆成長方形断面的效果好，根据西北工學院研究資料，可以改为長方形，在支撑点墊一半圓木，便于支柱工作。可由王封矿負責，生产技术处协助，进行試驗。1955年生产技术处曾在竹筒內充塡混凝土，用作工作面棚梁試驗，由于充塡不实，来压后即劈裂。竹筒抗彎距很大，仍有試驗

的必要。为了增加竹筒梁的抗压性，可以只在棚柱支撑处填塞混凝土，一定要填实，并注意养护工作 由王封矿負責試驗。

5.試驗鋼螺拴。使用鋼螺拴的目的是使直接頂板，变成一完整梁，發揮岩石抗張力，防止頂板塌落。其适用条件是：煤層不片幇而又無伪頂的巷道。1957年第一季准备在小馬村、王封矿共試驗200根，已开始制造，現应着手編制有关技术安全措施。由生产技术处負責，王封、小馬村矿协助。

6.繼續試驗竹筋混凝土地梁。工作面地木梁用量，約佔全部工作面坑木損耗的四分之一。如能使用代用品，就能降低坑木的消耗。1956年5月生产技术处曾試驗竹筋混凝土地梁，因为竹筋处理技术問題沒有得到徹底解决，未获成功。估計其成本，虽較木質梁貴三分之一，当采下層时如能回收，再考虑其耐腐性質，特别在坑木严重缺乏的今天，仍有試驗的价值。必須改进竹筋处理方法，防止竹筋吸水，加强竹筋与混凝土的粘結力。1957年第一季在39号井矿試驗200根，由生产技术处負責。

7.使用鉄道梁。使用15公斤鉄軌代替木質鴨嘴棚梁或叉子棚梁，虽受压弯曲，取直后仍能应用，复用率可达100%。如注意回收，就能大量节約坑木。过去所以沒有試驗成功，是柱帽形式問題沒徹底解决，不是柱帽太笨重、操作复杂，就是柱子支托不住鉄道梁。今后設計柱帽，鑲在鉄軌上，其底部要成半圓形，減輕柱帽重量。1957年元月开始設計，由生产技术处負責。

8.进行坑木防腐試驗以延長坑木使用年限。根据京西城子矿使用氟化鈉作防腐剂的經驗，可进行部分試驗，由研究室負責与京西矿务局联系，索取試驗方法資料或派專人学習，然后在王封矿进行試驗。

9.推广混凝土枕木。为了降低成本可利用竹筋代替鋼筋，但必須注意竹筋处理。由生产技术处負責，1957年第二季逐步在各矿主要运輸大巷推广。

坑木回收复用工作是怎样加强的

金 如 中

阜新新邱矿三坑从1955年9月份投入生产后，坑木管理一直是混乱的，坑木超支和浪費現象很严重。1955年10月份超支量佔总消耗量的41%，主要原因是使用坑木不經济和管理上無人負責。去年2月清理出散扔在巷道里的坑木竟达20車之多。为了扭轉这种浪費情况，該坑采取了以下措施。

一、發动羣众节約坑木。把节約坑木当作中心任务之一，坑長經常在作業会議上說明节約坑木的重要意义，要求段班長認眞負責并發动羣众在保証安全的条件下大力回收坑木。青年团支部也發动了团員和青年工人在井下各巷道揀旧木头，从而帶动了广大羣众回收坑木。这样不但利用回收的木头，节約了好木材，更重要的是加强了节約教育，給今后节省使用坑木打下了思想基础。

二、加强坑木供应的計划性，严格执行限額領料制度。在供应坑木前，一律先由段長提出用料計划，否则拒絕發料。这样，不但消灭隨便要料的現象，而且加强了干部与工人执行計划的責任感，促使大家积極想办法提高坑木回收复用工作。

同时，坑木管理員及时地統計与分析坑木消耗情况，每日在作業会上向各段公佈前一日坑木的消耗和回收情况，使各段、班長了解本段、班的坑木超降情况，以便及时采取措施，加强工作。

三、改进与提高坑木回收复用工作。三坑用的是單一長壁式全部陷落采煤法，支架是鴨咀棚子和密集支柱。大家認識到加强頂板管理是搞好正規循环的主要环节之一，而加强頂板管理首先要加强回柱工作，使頂板冒得好，減輕压力，所以在提高業务水平和調整劳动組織方面做了一些工作。

該坑采煤工人多半是新工人，缺乏回柱經驗，他們就把采煤班一部分有經驗的班長和老工人和回柱班的一部分新工人对調，以便回柱班的新工人在老工人指导下提高業务水平。采煤場子上下巷道和廢巷道的坑木，由通風班抽出有經驗的工人負責回收。他們在編組回柱之前，先要看一遍各小段的頂板压力，在保証安全的条件下采取不同的回柱方法：頂板压力正常的地方大都是采用信号頂子，頂压較大的地方是先架木垛，回柱后再撤除木垛。

四、加强坑木管理工作。为了加强管理，保証供应，坑木管理員經常深入現場，了解坑木的消耗、回

收和复用情况，并严格掌握計划消耗定額和儲存情况，做到心中有數，及时保証供应。他們还經常向領导彙报坑木超降情况与回收复用效果，遇有問題，主动取得領导支持及时解决，并且加强与段、班長的联系，了解其需要情况，宣傳节約利益和使用坑木代用品的重大意义，帶領下料工人按規格整理坑上下的木場，使羣众愛护与重視节約坑木并互相監督。

除采取以上几种措施外，該坑还实行了奬励制度。黑板报、大字报的批評与表揚，对节約坑木也起了很大的作用。

一年来，从坑木的回收复用情况来看，回收率由1956年初的20%最高达到94%，平均回收率是76%，复用率是88%。与作業計划相比，全年节約坑木892立方公尺。

使用竹笆捆代替木底梁

兩年来，峰峰四矿推广使用荆笆假頂、竹笆假頂成功，1956年上半年又开始試用竹笆捆来代替木底梁。將近一年的試驗証明，竹笆捆完全可以代替木底梁，并且能够保証安全。竹笆捆是若干竹片用鍍鋅鐵絲繩或12号鉄絲緊緊捆成的，直徑不要小于16公分，兩头打上木楔，長度按工作面进度来确定。纏繩部位見附圖，1、3、5三处各纏20圈以上，2、4兩处各纏10圈以上。



使用竹笆捆时，必須开整个或半个底梁溝，否則岩石塌落会把竹笆捆砸坏。在底層工作面采煤时，如發現竹笆梁露出，即应安設支柱，以防頂板冒落和下沉。支柱須砍成鴨嘴式接榫(榫槽深約0.1公尺)，使竹笆捆不致滑落。支柱应打在兩头的鉄絲捆下边。为了保証安全和減輕頂板压力，过去最小空頂距离是3排(3公尺)，最大是5排(5公尺)，使用竹笆梁以后改为最小2排，最大4排。

王凡

胜利矿的成本管理工作

俞新国

撫順胜利矿由1956年7月1日开始实行完全經济核算制以后，加强了成本管理，采取了一些有效措施，初步取得了一些成績。如上半年的成本超支63.41%，而第三季度的成本却降低了22%，預計全年能降低16.74%左右。下面就是我們在成本管理中的几点初步体会：

第一，編制成本月計划是成本管理的主要环节。

我矿編制成本月計划的主要根据是国家年計划和生产作業計划。各車間根据这些計划編制出班組月計划。采煤区的班組月計划包括产量、定員、效率、工資以及坑木、火药、雷管、簾子等定額材料。掘进区的班組月計划包括掘进公尺、人工、效率、工資、坑木、火药、雷管和非定額材料。維修区采取分段管理，它的班組月計划包括維修任务、工數、工資、坑木等定額材料和非定額材料。其他各車間的班組月計划包括班組所能控制的材料和工資。

在班組成本月計划中加上班組無法控制，而車間可以控制的材料(如共同使用的工具和設备性材料)和工資(如奬金、津贴)等，就成为車間的成本月計划，由車間成本核算員編好以后，送交財务科。財务科再根据各科室編制的矿管理費月計划，电力及工資附加費、車間經費、非生产支出等月計划，彙总为全矿的成本月計划。这些計划交矿办公室、財务科、計划科、工程师室、工資科、供应科等科室所組成的会議进行审查，提出意見，由財务科和計划科修改以后，报矿批准，送局备案。

月計划的編制使我矿由班組到全矿，形成了一个完整的計划体系，以小組为基層計划單位，每日每班都按計划进行工作，使班組長以上的干部和大多數的工人，都能掌握成本情况。如充填区，从編制成本月計划以来，每月最少召开二次以上的成本座談会，从技术上来解决造成成本超支的关鍵問題。例如：改进了喇叭的設备，加强了水砂比的管理，使流砂量由以往的每小时320立方公尺提高到361立方公尺，降低了充填水，节約了电力；調整了劳动組織，防止了窝工，充分發揮出水抽子設备的潜在力量，在不增加人工的基础上，超額完成了水溝、水窝子的清扫任务，并降低了成本。

第二、实行班組核算是完成成本月計划的有力保証。

各車間編制了班組月計划，經車間領导批准后，就向工人公布，組織討論，訂出措施，然后交小組長或成本兼职核算員进行班組核算。

我矿的班組核算，有兩种形式：第一种是一个小組在一个小班中核算一次，它适用于采煤、掘进等直接生产車間。核算是由小組中选拔出来的成本兼职核算員担任的。他們能在工作結束以后的十分鐘內完成核算工作，宣佈本組成本的超支或降低数字。第二种形式的班組核算，适用于通风区、充填区、运輸区等輔助車間。这些部門由区的成本核算員一个月核算一次。小組的成本兼职核算員和小組長只掌握材料計划，按計划向区領用材料，并随时向工人报告本組的材料消耗情况，以鼓励工人厉行节約、降低成本。

編制成本月計划和进行班組核算以后，使先进經驗和合理化建議得到迅速推广。如維修区的"分段管理"建議，由1955年12月就开始作好了必要的准备工作；但是，到去年6月还沒有实現。有些人担心維修地区大，恐怕分段管理以后，不能集中最大力量来处理一些非常事故。編制月計划以后，为了保証計划的完成，全面推行了分段管理。結果，使区長和技术員的事务性工作減少了，能集中力量領导生产，解决技术問題，加强了施工管理，防止了施工混乱的現象，作到了安全生产。通风区在推广成品風門的先进經驗时，工人們不太願意將成品風門由井上运下井去，認为这样很麻煩；編制成本月計划和进行班組核算以后，他們的态度改变了，因为这样做能提高門子的耐用程度，充分利用不同規格的木材，提高效率，降低成本。同时，工人們利用了在井下制門子的时間，將風門四週由过去用木板来釘，改用石头来砌。于是，大大提高了風門的質量，減少了漏風現象，使有效風量由过去的83%提高到94%，节約了电力，并部分地解决了西部風量不足的問題，降低成本39182元。

第三、进行經济活动分析和召开經济活动分析会議，是提高管理水平，降低成本的有效办法。

我們体会到，虽然有了計划，实行了核算，但是还不能充分發揮計划和核算的效用，达到最大的节約。于是，通过核算的数字来分析和找出成本降低或超支的主要原因，召集經济活动分析会議，以巩固成績，糾正缺点或錯誤，是非常必要的。

在进行經济活动分析时，我們以往都是通过計划和实际的对比，加上必要的計算，确定分析的项目，然后进行研究、分析，作出总結，才送交領导审閱。这样的分析，既不及时，又脫离实际，解决不了問題。以后我們就在分析时，随时發現問題，随时向領导反映，以便領导及时指定有关單位采取措施，来糾正錯誤和缺点。去年8月份分析停工工时时，發現5、6、7三个月，因机电事故而造成全矿停工或局部停工的时間达731小时之多，其中尤以运輸机头的修理和煤車掉道佔的时間最多。当时，就將問題报告領导，并告訴該区的区長和党支部，經过几个月的努力，現在已基本上改变了这种現象。

在去年9月份分析計件工資时，發現一些極不合理的現象。如运輸区以"車"为定額單位来分班混合計件。在月末結算时，將各班各个工种的实际人数乘各个工种的每工單价的总和，用定額車数去除，就是每車單价；將此單价乘各班实际运送的車数，就是各班应得的总工資。如果实际人数越多，則每車的單价也越高，工人的工資也越多，这样做，只能鼓励工人去降低效率，使成本提高。由于及时向領导反映了，使这种不合理的現象迅速得到了糾正。

我矿在編制月計划时充分进行了分析工作，考虑到成本超支和降低的因素，所以成本月計划不但每月都低于国家計划，而且也低于上月的計划。正因为我們的成本管理工作是有重点有計划进行的，羣众的积極性也很高，使每月的实际成本总是低于月計划，充分显示出成本月計划的优越性。

成本月計划、班組核算和經济活动分析三个环节是相互联系、相互制約、不可分割的。沒有月計划，班組核算就沒有衡量的尺度，就無法进行核算，所以說成本月計划是成本管理的主要环节。同时，班組核算又是完成成本月計划的保証，如果不核算，成本月計划就是一堆死的数字，不能利用它来發掘羣众的积極性和創造性，为羣众指出奋斗的目标。有了計划和核算，就有可能进行分析，通过分析来巩固成績，克服缺点。有了正确的分析，就有可能使成本月計划更正确更接近于实际，能眞正对羣众起到指导作用，保証計划的完成。

我矿在1956年成本管理工作中，虽然取得了一些成績，我們認为这仅仅是工作的开端。为了給国家积累更多的資金，加速社会主义建設，我們要响应党的二中全会关于增产节約的号召，再接再励，进一步采取有效措施，为全面完成第一个五年計划而奋斗。

对回采工作面推行正規循环的几点意見

叶　薪

国营煤矿自1954年全面推行正規循环作業以来，收到了一定效果：如每月完成25个循环以上的工作面估总工作面个数，已由1954年的21.78%提高到1956年1—9月的31%。但是进步的速度不快，还有大部分工作面沒有以爭取达到一晝夜一循环作为奋斗目标，循环經常被打乱。由于产量任务紧迫，整頓和收拾不易，因而經常处在赶循环而又达不到循环的狀态中，有的根本不管循环，"老牛赶山"式的赶到哪算哪，甚至有的为了赶循环而減少回采进度，如大同、峰峰等矿曾把截煤机截盤由1.8公尺縮短到1.2—1.6公尺。

去年在推广先进經驗中，提出了根据不同情况实行不同的生产組織形式。很多經驗推广后，对于走向循环、提高效率都有好的效果。但是，由于缺乏及时的技术鑑定和强有力的技术組織措施，在推广中帶有盲目性，沒有起到促进正規循环作業的巩固和提高的作用：一班采煤制在条件适合的工作面推广后，一般的循环正常，效果良好，但也出現了不慎重考慮具体情况而盲目推广的現象，造成不良的后果；还有撫順老虎台矿龐观祥、周广瑞的160公尺專業分工流水作業法，事实証明是不符合实际情况的，在112天的推行过程中，沒有完成过一个正規循环；成对工作面兩天三循环的生产組織形式，一直沒有推行起来。

为什么会有这种現象發生呢？主要原因是全面鋪开以后，在基础工作和技术領导等方面，沒有及时跟上去，特别是領导上沒有充分注意从物質基础上来解决問題，而往往是要求多，解决实际問題少，使主观要求与客观实际不相适应。

苏联煤矿直至1955年，由于循环作業所产出的煤量仅佔总产量的60%。我們目前的基础薄弱，技术力量不足，过早的全面鋪开，过高的要求，都是与实际情况不相适应的。

从基础工作和物質条件上看，由于产量任务紧迫，很多基層干部为了完成产量任务，几乎竭尽全力，無力整頓基础工作，也不暇采用正規循环作業来作为完成生产任务的手段。目前虽有大部分單位已編制了回采工作面的地質說明書，但因基础薄弱，很难解决目前燃眉之急。

配件和材料不足，是几年来沒有很好解决的問題，影响了机械設备的正常运轉，特别是电溜子事故頻繁。陽泉矿务局去年上半年本来計划大修41台电溜子，因鋼材不足，結果一台未修，結果溜子台数比1955年只增加了5%，而溜子事故和故障却增加了385%。

循环奬是保証正規循环的物質条件之一，可是直到現在也未得到全面的解决。"一公尺層"試点以后，1954年开始在撫順、本溪、鷄西、鶴崗、双鴨、开灤、淄博、焦作等矿重点推行，1955年4月在全国各矿推行。推行以后，由于生产和技术管理上存在的問題很多，除个别單位外，大多因工作面走不上循环形成可望而不可及，沒有充分起到刺激生产的作用。物質奬励作用和生产技术管理之間就形成了新的因果关系，互相影响。

从技术領导上看，缺乏深入、具体的技术領导，是循环作業不正規的又一重要原因，主要表現是：一方面技术人員極端缺乏，另一方面很多單位在技术人員的使用上仍然存在問題。

技术人員缺乏，在很多單位是相当严重的，例如1957年即將担負將近200万吨产量的西山矿务局，根据反映有兩个矿沒有工程师，一个矿的工程师只有

初中文化水平，就是矿务局内的一些技术性較强的科室也缺乏技术人員。

很多單位的領导干部，特别是基層領导干部，对于相信科学技术，团結和依靠技术人員，动員他們的积極性来搞好生产，还存在一些問題，不少技术人員的力量因而沒有充分得到發揮。大同二矿有一位段長就曾公开拒絕要技术員，說他們"啥事不頂"。总工程師責任制虽早已明令执行，但有职無权，或者沒有把他們的力量运用到解决技术問題上去的現象，仍未徹底改变。

正由于这些，具体到回采工作面，譬如技术作業規程，这是需要周密調查研究，具体掌握，并教会工人貫徹执行的，然而目前規程的制訂不是閉門造車，就是繁杂冗長，形成所謂"开工护照"。

工人的技术水平不高也是个重要問題，特別是近年来，为了支援新井，老工人大量被提拔当干部，新工人大量增加，而培訓工作赶不上，很多人勉强担負当前的生产任务已感吃力，要想整頓生产秩序，組織正規循环，在此基础上完成生产任务，当然更是無能为力了。淮南矿务局四个老矿要支援五处新井，全局新工人比重高达40%左右，而且很多新工人是由外埠某些行業轉来的，骨干極为缺乏；大通矿五級以上的工人只有400人，六級以上的大多提拔当干部了，不到兩三个月就担任区長、队長或班長职务；謝家集二号井在原煤生产工人当中，八級工一个沒有，七級工仅佔5.25%，而五級以下的却佔64.15%。

1957年煤炭工業的生产任务是非常艰巨的，从安全技术措施上虽然能够解决一部分最急需的重大問題，但由于国家資金有限，想把一切有关基础工作中的所有問題都爭取馬上解决是不現实的。1957年不仅資金困难，而且国家对煤炭的需要既多且急；坑木供应，不仅在規格上而且在数量上都將不能滿足生产需要；鋼材的缺乏和制造能力之不足，也使得某些設备和机械配件問題不能很好地解决。在这种情况下，要想爭取按照正常的生产秩序进行生产，加强基础工作，搞好正規循环，就要付出更大的努力，克服更多的困难。

煤炭工業部曾有初步意見，要求各單位，針对技术規格、工程質量及規程制度进行一次檢查与鑑定工作，根据技术原则和具体条件，整頓各項基础工作；在安全生产上，要求在防止冒頂、改善通風、防止瓦斯事故、透水事故和減少机电运轉事故等方面，采取一系列的技术組織措施。如能克服困难，尽一切努力爭取实現这些措施，無疑地將会对改善生产条件、加强基础工作有很大好处，从而对促进正規循环作業起到良好的作用。

根据上述情况，我認为在考虑1957年巩固和推行正規循环作業的工作时，应該着重地抓住基础工作和技术領导这兩个关鍵的环节，并且把它們密切地結合起来，各單位根据具体情况，适当地防止要求过高过急的現象發生，并切实加强以下几方面的工作：

第一，技术作業規程是組織正規循环作業的首要一环。編制得合理，执行起来又切实有效，这需要加强技术領导和进行一系列的技术研究工作才能完成，最主要的应該根据計划任务和工作面具体情况，以及設备和劳动力的配备等方面的現实情况，加以平衡，找出薄弱环节并加以克服，否則就会打乱循环，有完不成任务的危險。事实証明，繁杂、冗長是流于形式的重要原因，今后必須适当簡化；但作業規程中的循环圖表，必須堅持貫徹，不可省略。同时，在編制作業計划时，应密切与作業規程配合。技术領导人員应反复研究完成任务在技术上的可能性和存在的困难，防止超过工作面能力和各种机械的超負荷运轉，給采煤帶来不正規和突击的因素。鷄西矿务局的很多工作面，由于作業規程編制的正确，貫徹的徹底，工人对采煤过程中可能發生的問題都了若指掌，对某些可能产生的事故也能防患于未然。

第二，从技术上、物質条件（主要是配件）上，着重解决采煤机械的使用。从1956年机械化指标的完成情况来看，說明了这一問題的严重性，1－9月康拜因的台数比1955年增加了44%，截煤机的台数比1955年增加了19%，但采煤机械化程度却較計划降低了20.94%，比1955年还降低了3.19%。而使用得好的單位，工人們認为不使截煤机就觉得使不上劲，就觉得循环沒有保証。因此，1957年在增加采煤机械的同时，应該十分重視現有机械的使用，提高它們的使用率和效能，为正規循环作業服务，并且从各方面解决配件的供应問題。

第三，要讓生产准备工作走在采煤的前面，加强掘进，只有掘进和回采不是極端緊張的情况下，才有可能事先周密地調查研究，編制切实的作業規程，生产才不被动。同时，在工作面衔接的工作中，应該做好一系列的准备工作，事实証明，組織一定的机动队伍，在新开的工作面或新搬家的工作面实行預先采

煤，放第一次頂，对保証循环有现实意义。鶏西穆稜矿的"鉄循环"工作面，就是在加强了这一系列的准备工作以后才出现的。

第四，必須严格地加强工作面的生产管理，組織工人正常出勤，重視車皮的調配和週轉，这就需要各方面緊密合作，为組織正規循环尽最大的努力。

以上这些問題，早在"一公尺層"試点期間就得到了結論，但是仍然有必要在考虑1957年正規循环作業的工作时，重溫旧課。"一公尺層"的各項經驗，仍然必須在今后工作中根据具体情况，努力推广。

鶏西矿务局在推行正規循环作業的工作中是有显著成績的；他們不但出現了"鉄循环"的工作面，而且在全部92个回采工作面中，有70个以上的工作面接近或达到循环，而且其中有61个工作面能基本上达到正規循环。同时，根据鶏西矿务局的計算，1957年如果能走上正規循环，完成生产任务不仅不需要增加工作面，相反地只要有80—85个工作面就够了。这說明，巩固和提高正規循环作業，确实是完成生产任务的最有效的手段。同时，他們的工作也說明了这样一个事实：只要注意整頓基础工作和切实加强技术領导，認眞地推广先进經驗，巩固和推行正規循环是完全可能的。

康拜因月采煤面积8500平方公尺

鲍恩荣、賀錫久、关宝田

双鴨山矿务局嶺东六井三層煤170—210公尺長的工作面，从1956年9月开始組織正規循环作業，于11月份創造了月采煤面积8500平方公尺的新紀录，較全国先进生产者会議倡議的7000平方公尺高17%，比本局嶺西矿5月份采煤面积最多高的7310工作面高60%。其技术經济指标完成情况如表1。

表1

項目	計 划	实 际	增 減%
产 量 (吨)	8,500	10,758	+26.5
循 环 (个)	21	24	+ 14.2
采煤面积 (平方公尺)	6,200	8,500	+37.09
效 率 (吨/工)	4.18	4.994	+19.47
坑 木 (立方公尺)	0.032	0.0315	− 2.19
火 药 (公斤)	0.04	0.0162	−59.4
雷 管 (个)	0.09	0.0409	−54.6

一、采区的基本情况及其特点

采区工作面位于三号煤層右翼三大巷上部，北面沿傾斜至二大巷东至風巷煤柱，西至17—18号测点，走向長400公尺，傾斜長(平均)170公尺，11月份長达200公尺，总面积約68,000平方公尺。全区屬于向斜之东北翼呈平緩狀态，傾斜、走向均較稳定，傾角一般为12.8°，在二大巷下邦有一断距为0.3—0.5公尺的正断層。煤層伪頂为頁岩及砂頁岩互層，厚度沿走向由西向东，沿傾斜由低向上逐漸增加由0.15—1.5公尺，在采区下部运輸大巷附近局部有时存在伪頂，在11月份由全工作面按伪頂分佈情况，可分成上、中、下三部不同頂板。上部伪頂厚1.5公尺左右，拆柱后易折断及破碎；中部伪頂变薄，为0.5公尺左右，撤柱后也易折断但撤柱前破碎較少，易于維护；下部無伪頂、煤層与直接頂接触，頂板完整。

直接頂为白色中粒砂岩，厚3公尺左右，其間有細層面易分層折断。老頂为白色中、細粒砂岩与直接頂之間有一層0.02公尺的砂質頁岩，使直接頂容易与老頂分离。

底板为0.6公尺的褐色細砂岩，其下是0.15—0.25公尺的碳質頁岩，再下是条狀砂岩，白色砂岩，底板局部多凸凹不平，不便于机械通行。煤層平均厚度为0.95公尺，最薄为0.70公尺，最厚为1.10公尺，煤層与頂板間有一黃粘稠狀頁岩与砂頁岩相間之薄層，其下为0.05—0.10公尺之粉煤，下部为0.2公尺之亮煤，再下为偶尔出的0.10—0.15公尺之炭頁夹

層。其下为0.08—0.10公尺之暗煤，其余为0.6公尺左右之亮煤，全部煤質比較疏松。

工作面配备頓巴斯康拜因一台，CKP-11型运輸机三台，移动电鋸使用一台，备用一台，回柱絞車一台，風鎬三台，电鑽二台。

工作面的特点是：（1）整个生产过程全部机械化，因此机电工作的質量是决定循环作業能否成功关鍵。（2）工作面長，各班工作量多，平行流水作業多，时間与工作量很緊湊，空隙时間少，因此各个环节要絕对协調，消除中断生产的时間，才能保証循环作業。（3）高度机械化的薄煤層工作面、人員往返行动不便，因此基層干部要改变原有的管理方法才能使管理水平与長工作面的特点相适应。

二、怎样組織長工作面的循环作業

（一）頂板管理的措施

根据頂板岩性，直接頂和老頂容易脫离，而直接頂本身又是質堅脆比較容易折断的，其厚度虽仅为煤層厚的3倍左右，但脫落后尚足以充塡一定之采空空間，給老頂一定之支持力量。因此該采区开始采煤以來即采取自然陷落的管理方法。工作面前进当中7月份曾發生局部冒頂事故，据分析：一方面是由于密集支柱未能按时撤回造成悬頂面积过大，直接頂与老頂分离，直接頂形成浮石压在几排密集支柱上，密集支柱無力支撑而折断；另一方面密集支柱剛性弱，不能給直接頂以切断作用，当直接頂与老頂分离时，密集支柱也随之下縮，終于造成冒頂事故。以后采取的措施是：改用双排密集支柱，增加剛性作用。按时进行撤柱，防止冒頂事故發生（如圖1），結果是成功的，連續三个月無冒頂事故，每次撤柱后直接頂全部被切断。但是这种措施在坑木用量上比以前增加了一倍，支柱工作量也增加了一倍。另一个缺点是机器道附近的頂板容易發生裂隙。同时發現挪溜子与撤柱工作不能同时平行作業，是由于悬頂空間小，撤柱时不仅妨碍挪溜子工作，也影响挪溜子工的安全，必須在挪溜子后撤柱；撤柱后新旧坑木混杂，無处存放，不是影响新坑木下放，就是妨碍旧坑木运出（如圖1(B)）。为了解决这个矛盾，就將双排密集支柱改为兩排單行密集支柱，把过去撤柱后工作面只一排密集支柱存在的支保法，改为撤柱后工作面有兩排密集支柱存在的支保法（如圖2(A)、2(B)），增大了工作面空間，解决了挪溜子和撤柱，下运新坑木和运旧坑木不能平行作業时互相妨碍的困难。結果証明，并不削弱支柱的剛

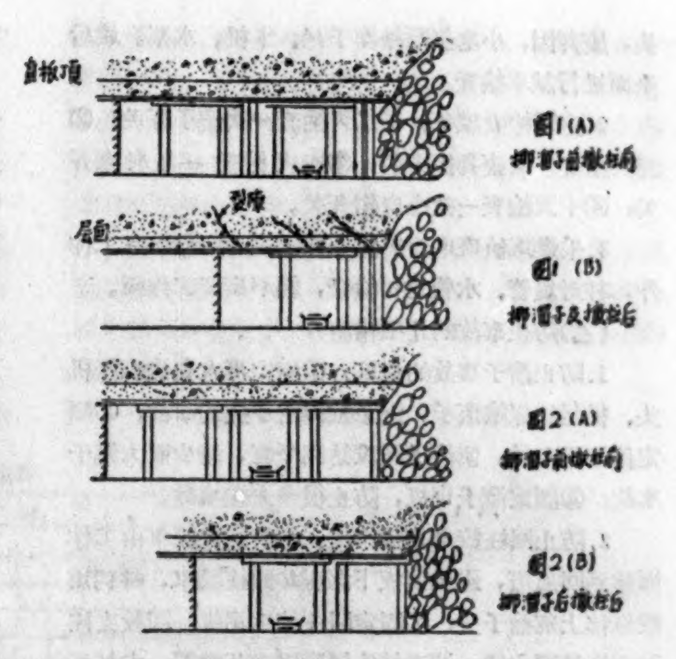


圖1(A) 挪溜子前撤柱前

圖1(B) 挪溜子及撤柱后

圖2(A) 挪溜子前撤柱前

圖2(B) 挪溜子后撤柱后

性，撤柱后直接頂仍能随之陷落、同时还减少了工作面附近頂板的破碎現象。

但是在長工作面中，無論頂底板怎样稳定，有时也会有許多不同的頂底板出現，如在11月份中，按伪頂的賦存情況沿傾斜方向就分成三部不同的頂板情況，由于伪頂薄厚不定，破碎不同，上部頂板每前进12—15公尺老頂来一次盤压，中部也容易在短距离內出現老頂周期压力，下部几乎沒有伪頂，工作面頂板完整不破碎，也沒有老頂的周期压力。因此在長工作面內除按設計規定的支柱方法控制頂板外还必須按不同情況采取臨时措施。如对上中部頂板除按設計及时支撤鴨嘴棚子和密集支柱，每当截煤后增加一些必要的支柱控制碎頂，在頂压期內变局部單排密集支柱为双排，并加强撤柱前密集支柱安全出口的补柱子工作，增强支柱的剛性，抵抗老頂盤压。这是在長工作面中必須注意的事。

（二）减少机电事故的措施

工作經常發生的机电事故主要是电溜子故障，康拜因截頂底，回柱絞車断繩及损坏輔等，針对这些情況采取了如下措施：

（甲）堅持巡迴檢查制度：

1.准备班由段机电师領导值班电鉗工，对段內各种設备进行全面檢查。首先由上部变电所进行檢查，然后按如下顺序进行細致檢查电纜線。康拜因电磁开关，电溜子用电磁开关，回柱絞車电磁开关，回柱絞車电溜子减速机及电动机，中間溜子尾，下部溜子

头，康拜因，小电鋸順槽溜子尾、卡机、水泵。最后全面进行試車檢查。

2.定期檢查設备：①二天檢查一次溜子开关；②三天檢查一次康拜因开关；③四天檢查一次水泵开关；④十天檢查一次小电鋸开关。

3.采煤班值班电鉗工除处理上班所交代的工作外，并对風管、水管进行檢查，絕不离开工作面。

(乙)防止事故的几項措施：

1.防止溜子事故的措施：①固定專人負責打好机头、机尾的保險頂子，避免拉跑溜子头的事故；②固定移溜子人員，使溜子鋪設达到平直，減少断大鏈子事故；③固定溜子司机，防止很多未遂事故。

2.防止回柱絞車事故措施：①將回柱絞車由工作面移到回風道，避免頂板下沉压坏回柱絞車，并利用絞車移上部溜子头；②固定回柱絞車司机，回收支柱时严格排列主繩，注意接头繩股鑽进牙輪罩，卡坏牙輪与軸瓦。

3.防止康拜因事故的措施：①对頂底板凸凹不平处采取墊板皮的办法，避免割頂底；②对煤層局部变薄处光做缺口，用風鎬剔頂，避免卡住康拜因；③严格执行准备班檢查檢修与注油制度。

4.为保証压風机連續开动15小时，我們采取措施是：①鑑于風鎬用風量不大的特点，开泵时經常將吸風口用綫墊堵住，保留1—2个小眼，以便輕負荷运轉，延長开动时間；②司机經常与工作面取得联系，發現工作面有偶尔的空隙时間，就立刻停泵散热。

(丙)根据長工作面高度机械化的特点，發生机电事故后及时更換应能够有如下备用設备：溜子头尾各一台，1365开关一台，鋸片二个，备用电鋸一个，回柱絞車瓦一个。

(三)改善劳动組織

1.改变短工作面的綜合工作队，建立适应長工作面的分工种專業工作队。克服因工作地点分散，行动不便，指揮不灵的缺点。各班劳动組織情况是第一班(整备班)工作量为：支柱150公尺，移兩台运輸机，清扫浮煤，移風帶运入新坑木，运出回收的坑木，康拜因下放后檢修与注油。第二班(第一出煤班)工作量为：康拜因割煤110公尺，打密集支柱105公尺，拉煤底，打鴨嘴棚子82架，撤50公尺柱，把回柱絞車移到新的位置。第三班(第二出煤班)工作量除与第二

劳动組織表　　表2

工种 ＼ 班次	出勤人数				一班	二班	三班
	1	2	3	合計			
康拜因司机	4	3	3	10			
壁工		1	1	2			
扫除工	3	5	5	13			
支柱工	1	5	5	11			
运料工（兼）	②						
下料工（兼）	⑤						
回柱工	5	3		8			
移溜子工	14			14			
推車工（兼）	②	4	4	8			
看溜子工(兼)	①	2	3	5			
往井外运回收（兼）			2	2			
攞風帶工(兼)	①						
总計	27	23	23	73			

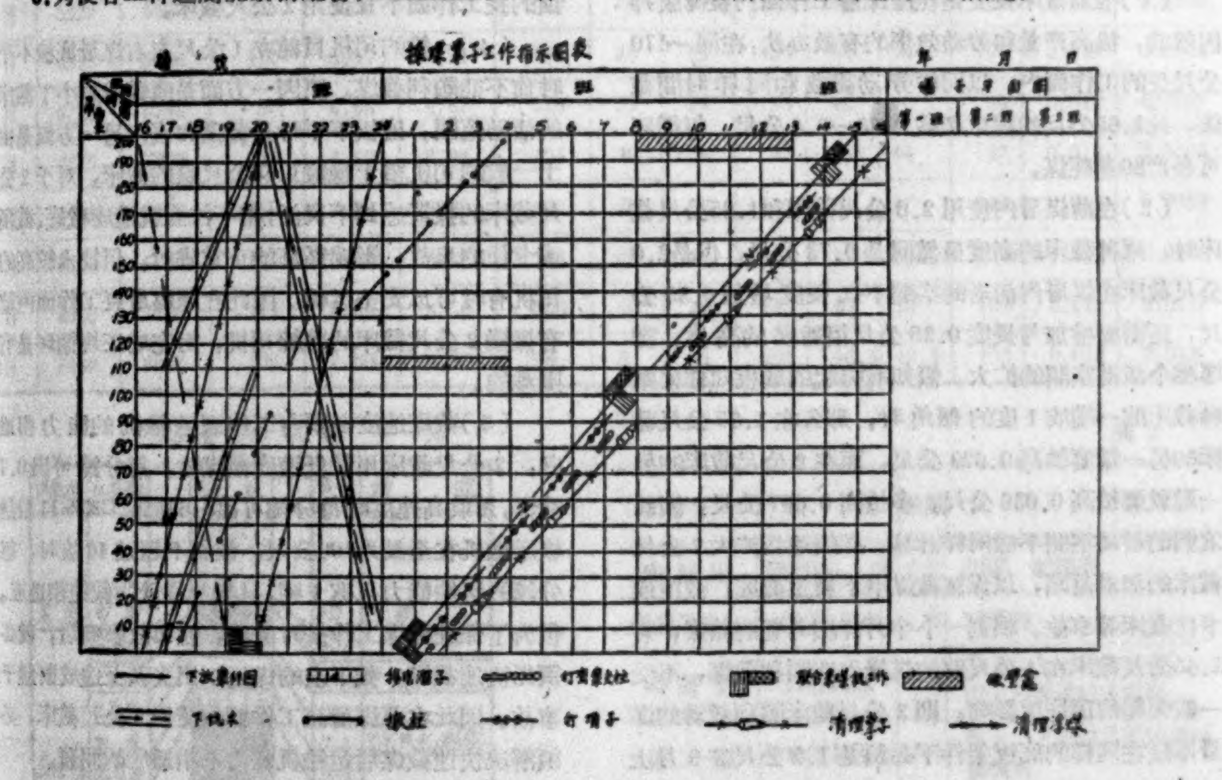
班相同外，还負責將上部50公尺回收的坑木运出，回收回風道大棚子(詳見表2)。

2.加强工种組長的領导，弥补因煤層薄工作面長，值班段長指揮不便的缺点。为了培养工种組長的独立工作能力每星期开一次組長会議，交流組織生产的經驗，并开展批評与自我批評。此外，段長注意經常召集六、七級工人的会議，發揮六、七級工人在正規循环中的骨干作用，实質上是吸收工人参加段的生产管理。

3.为使各工种之間能緊密配合，建立适应長工作面的傳話制及电話联系。运輸道溜子头与回風道各裝电話一台，并建立各工种間的傳話系統，工作面發生事故时，用同样的方法下傳。通过这兩种方法各工种間的联系緊密，段長的指示能得到貫徹，工种之間需要及时帮助的問題，也得到了解决。

4.加强准备班生产領导及合理配备劳动力过去組織循环作業时，一般多注意出煤班，我們体会到要想使出煤班中非生产时間减少，关鍵在于提高准备班的工作質量。

(四)解决运輸問題的三項措施：



1.建立运輸調度，实行圖表記車制，使运輸工作从被动走向主动，采煤、掘进、下料、下設备均能有次序地进行，克服了以往顧此失彼相互影响的現象。

2.工作面發生事故及时向运輸調度彙报，以便在事故时間內提前运其他采掘段的煤矸，待事故处理后供应足够的車皮，保証正常出煤。

(五)开展小班及工种之間的竞賽，从正規循环作業为竞賽的主要目标，以循环指示圖表的計划工作量为竞賽的具体內容，竞賽評比时間每10天一次，月終进行总評。評比条件为：出煤班完成100公尺割煤任务，准备工作全部作好为100分，每差1公尺扣1分，多完成1公尺增1分；整备班以准备工作数量与質量完成的情况为評比的依据；在三小班內如因某一工种影响循环，則小班得奖、工种扣奖。月初各工种小組訂出竞賽保証計划。在竞賽中發揮先进生产者的作用，段長每十天召开一次会議，教育先进生产者保証在循环作業中發揮作用，并听取先进生产者的批評和建議。

正規循环作業的优越性，已被每个干部和工人通过亲身体驗，有了深刻的了解，几个月来虽走了不少弯路，但全段干部和工人毫無灰心之意，堅持努力終于取得了成績。段長刘守田同志等全面領导，特别是机电工作的領导与檢查，認眞貫徹"1公尺層"的九項管理制度，对保証正規循环起了一定的作用。

三、几点意見

1.在地質条件允許下，应尽量延長工作面長度。

長工作面的优点是：掘进率低(要是將本工作面縮短为100公尺，掘进率就会比現在增高59%)，机械利用率高，效率高，管理集中，产量高。根据体驗在1公尺厚的煤層、200公尺長工作面完全可以組織正規循环作業。实践告訴我們：認为長工作面不能組織循环作業，要想循环作業就必須縮短工作面長度等說法都是沒有根据的。

2.我們把康拜因的截床改为2.0公尺后，有以下体会：

(1)增加截床長度是在薄煤層工作面內發揮康拜因效能，提高产量和劳动效率的有效办法，在同一170公尺長的工作面內，以同样劳动組織和同样时間截煤，比1.65公尺的截床深截0.35—0.4公尺，每循环可多产80多吨煤。

(2)在薄煤層內使用2.0公尺截床和1.65公尺截床时，兩种截床的高度虽然同是0.73公尺，但是2.0公尺截床在煤層內活动的空間不仅長度增加0.35公尺，还需要增加与長度0.35公尺相适应的高度，需要整个活动空間的扩大。假如有突起的底板同样使兩种截床的一端成1度的傾角时，那么在1.65公尺截床的另一端要抬高0.029公尺，而在2公尺截床的另一端就要抬高0.036公尺，多抬高0.007公尺，因此它們的活动空間不能同样計算，必須适当扩大2公尺截床的活动范圍，以保証截煤中不發生截底、截頂或卡住截床等事故。根据一个半月詳細考查的結果，若1.65公尺截床在1公尺厚的煤層內能順利截煤，不受一般突起的頂底板影响，則2公尺截床順利活动的煤層厚度在同样的底板条件下必須是1.2公尺。9月上旬由于煤層厚未达到1.2公尺，底板有一般的局部突起，因而發生截頂、截底事故而影响生产15小时40分。因此，在1公尺以下的薄煤層長工作面使用2公尺截床是有困难的。

(3)2公尺截床截煤后形成的空頂面积大，当頂板破碎时不易管理，碎頂岩石容易落于裝煤部內或压于截床上，需要停止运轉处理碎石，影响截煤。根据9月上旬的統計，处理碎石佔用的时間共7小时多，最長的一次时間超过3小时，打乱了循环。因此有伪頂的長工作面不宜使用2公尺截床。

(4)一般的司机目前在1公尺左右煤層底板不平时尚不能順利截煤。原因一方面是薄煤層縮小了截床的活动范圍，底板不平时易截頂和底；另一方面是由于一般的司机慣于操縱1.65公尺長的截床，对于2公尺截床的操縱感到不灵活，稍不注意就造成截底、截頂或卡住的事故，影响循环的正常进行。但技术較高的司机有时可以安全运轉。因此在薄煤層長工作面內沒有操縱2公尺截床的熟練司机，对完成正規循环是有困难的。

(5)截煤速度必須与工作面运輸机的能力相适应，2公尺截床用最低速度截煤时，每分鐘可出0.7吨煤，用最高速度时每分鐘可出5.6吨煤。CKP-11型鏈板运輸机在全長为100公尺，傾斜不超过10度时，每分鐘的运輸能力只有1吨，只能与最低的截速相适应。但为了保証截煤工作按时完成，在事故影响后，就必須用快速截煤，截下来的煤运不出去甚至造成断鏈子事故。因此在薄煤層長工作面內使用2公尺截床，必須解决快速截煤后运輸机能力不相适应的問題。

一年完成344个循环

周侃雄

鶏西矿务局穆稜煤矿二井北干洞北17采煤掌子，从1955年3月起使用頓巴斯-1型康拜因采煤，并在8月份推行了“1公尺層”經驗，因而長期堅持正規循环作業。在此基础上，1956年3月份又推行了“一班采煤制”。提前45天完成了1956年的采煤任务，全年超产9607吨。劳动效率平均达到8.1吨/工，超过計划22%，5月份曾达到了9.806吨/工，完成計划的169%。全年計划331个循环，实际达到344个循环。月平均进度44公尺。坑木消耗全年計划为0.012立方公尺/吨，实际为0.01立方公尺/吨。沒有發生重伤以上事故。1956年各項主要指标完成情况如表1。現將詳細情况介紹如下：

一、掌子情况

頂板为一級，直接頂为煤頁岩与白泥互層，易于

表1

月份	产量（吨）			劳动效率（吨/工）			循环次数（个）			进　度（公尺）			坑水消耗	
	計　划	实　际	完成%	計　划	实　际	完成%	計划	实际	完成%	計划	实际	完成%	計划	实际
1月	5130	5599	109	5.80	6.46	111	27	29	107	41	43.3	105	0.012	0.0105
2月	4370	4981	114	5.80	6.93	120	23	26	113	35	39	111	0.012	0.0105
3月	5510	4982	90	5.80	6.89	119	29	28	97	44	41.5	94	0.012	0.0107
4月	4750	6462	136	5.80	8.99	155	25	30	120	38	45	118	0.012	0.011
5月	5320	6364	120	5.80	9.81	169	28	30	107	42	44	104	0.012	0.0115
6月	5320	5893	111	5.80	8.98	155	28	29	104	42	44	104	0.012	0.0103
7月	5713	5542	97	6.68	8.67	129	29	26	90	45	40	89	0.012	0.0097
8月	6233	7292	117	7.50	7.93	106	29	28	97	45	44	97	0.012	0.0106
9月	5402	7472	138	7.50	8.00	107	26	30	115	39	47	120	0.012	0.0089
10月	5402	6856	127	7.50	8.33	111	26	27	104	39	40	102	0.012	0.0109
11月	6900	7607	111	7.80	8.50	109	30	30	100	45	45	100	0.012	0.0117
12月	7440	8037	108	7.80	8.50	109	31	31	100	46.5	47.4	102	0.012	0.012

煤层柱状图

顶底板	煤层别	层厚(公尺)	特　征
老顶	砂岩	15	坚硬
	煤页岩	0.1	
	煤	0.45	中硬
	煤页岩	0.1	
	白泥	0.4	易於风化潮解
直接顶	煤页岩	0.3	
采高	煤	1.25	中硬
底板	砂岩	20	坚硬

圖 1

表 2

設备名称	規　格	数量	用　途
康 拜 因	頓巴斯-1型	1台	切煤、裝煤用
鏈板运輸机	CKP-11型	1台	运煤用
爬 溜 子	自己改造	1台	掌子头与大巷裝車用，因大巷掘进时未卧底
風　鎬	OMCП-5型	5台	作上、F缺口及挑顶清理弧角用
無 極 繩	22KW	1台	大巷运輸用
煤　車	鉄制0.5吨		

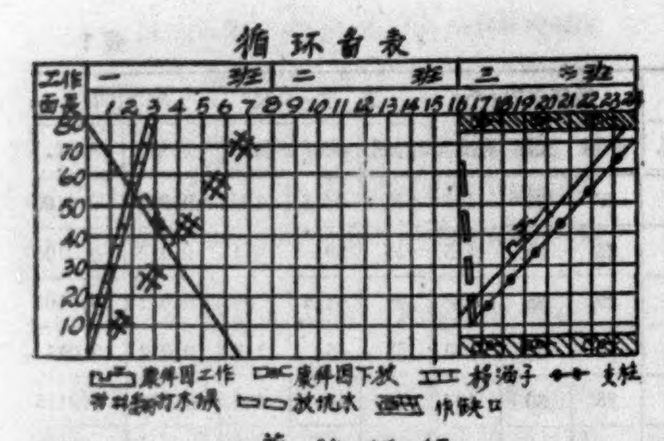
風化潮解，性不堅固；老頂为坚硬白砂岩，有滲水現象；采用單排木垜全部陷落法管理頂板。底板为坚硬砂岩。煤層采高为1.25公尺，煤質中硬，节理不發达，靠近底板处含有少量硫磺包。煤層傾斜6—10°，平均8°。用單一長壁后退式开采，工作面長80公尺，走向長450公尺。双軌大巷。机械配备如表2。

二、循环圖表及劳动組織見圖2

三、保証正規循环作業的主要措施

1.严格执行"1公尺層"經驗的各項制度。

在推行"1公尺層"經驗以前，首先組織干部及老工友學習，并且深入調查了場子的有关資料，召开技术人員与老工友的分析研究会，决定根据"1公尺層"經驗的要求，从新編制作業規程、建立新的制度，着重向工友貫徹。如互相驗收制，除了由当班班長、組長、安全檢查員(不脫产的)驗收質量外，并規定評选出当班的小紅旗竞賽优胜小組（月終以小紅旗竞賽評比全月优胜小組）。由于工友热心學習与領导大力支持，很快地就达到正規循环作業。在推行"一班采煤制"之前，为了巩固按"1公尺層"經驗所建立的制度，采取認眞貫徹、严格执行和不断地进行檢查的办法，



劳动組織

順序	工种	班別 1	班別 2	班別 3	合計
1	司机	3		3	6
2	采煤工			4	4
3	支柱工			2	2
4	上下缺口工			5	5
5	装車工			4	4
6	質檢员			2	2
7	准备工	7			7
	合計	10		[illegible]	30

圖 2

保証了生产秩序的正常和正規循环作業。为了提高工程質量，在打木垛时用排号記名的方式，要求达到三直一好（工作面直，溜子直，棚子和木垛打的直，頂板管理好）。这样作的結果，既保証了工程質量，又使互相驗收制有了穩固的基础。为了有效地貫徹作業規程，將作業規程編成采煤小冊子（包括分工种的工程規格、操作規程和"安全四化"等），發給每人一本。并采取多提問題，詳細講解，严格檢查、反复貫徹的办法，使每一工种都能掌握住作業規程的实际內容，使行动有了明确的方向，因而長期地堅持了正規循环作業。为了提高煤質，首先是把它列入工种竞賽中，作为評比的一項重要內容，从工人到干部都非常重視煤質，并在实踐过程中訂出了二停、四揀的制度，来督促貫徹执行提高煤質的措施。所謂二停就是：（1）發現溜子中有木头，停溜子揀矸石；（2）冒落伪頂时，停止康拜因运轉揀矸石。所謂四揀就是：采煤工、裝車工、無極繩工和摘掛勾工都揀矸石。

由于上述制度的执行，煤質不断提高，含矸率由原計划的1.8%，降低到0.92%。

2.作好机电工作，堅决执行計划檢修，保証安全运轉。

事实証明，在机械化掌子中，消灭与減少机电事故，是搞好正規循环的关鍵；重視机电工作，也就是重視循环作業。

（1）严格执行机电設备計划定期檢修、檢查和注油圖表。这些工作，是經工友与司机的研究討論而进行的，因此容易貫徹执行。但往往也由于不能長时間堅持执行而流于形式，妨碍了工作的順利进行。針对这种情况，他們就建立了檢修、檢查記录簿和交接班記录簿，以督促制度的执行，并使檢查也有了根据，从而避免了許多事故的發生。例如：1956年3月，康拜因在工厂檢修时，將牽引部离合器叉架連桿裝反，由于司机認眞执行了檢查制度，及时發現并加以糾正，防止了叉架損坏，保証了正規作業。

（2）不定期的召开机电技术研究会，分析各个时期存在的問題，及时解决，以巩固循环。如解决康拜因切底与丢底問題，使合金切齿的消耗率由0.04个/平方公尺降低到0.033个/平方公尺。

3.發揮工程技术人員作用，改进技术，推广先进經驗。

（1）工程技术人員深入掌子，研究与解决技术問題。如他們發現康拜因切底丢底，是由于操作上沒有正确掌握机体的平穩而造成的。于是提出机体必須达到四平的办法，并亲自协助司机具体掌握，解决了这个問題（四平：机体墊平，机体与掌子面要平，裝煤机要平，鋼絲繩要平）。并且对于切齿要經常檢查，更換鈍齿等。这些工作，使正規循环更有保障，劳动效率显著提高。

使用活鉄楔子，改进頂板管理方法。該掌子自推行"一班采煤制"后，常因撤木垛費时而影响循环作業（頂压大时撤一个木垛需要30分鐘），自1956年4月使用了活鉄楔子（見圖3），將撤木垛时間減少一半以上，坑木回收率提高25%。

同时，由于技术員的研究，分析頂板压力和破碎

活鉄楔子構造圖

300

200

200

200

活鉄楔子使用圖

活鉄楔子

圖 3

情况，將双排木垛改为單排木垛，并建議在頂板好时，鴨嘴棚子可以改为頂子等。这不但提高了工作效率，而且节約了坑木，全年平均降低坑木消耗15%左右。

（2）推广先进經驗。推行了快速移溜子法，使一台CKP-11型溜子和一台爬溜子在三小时內全部移完。該掌子的移溜子工与翻打木垛工是一組人，共計六名，分成甲、乙、丙三組，每組二人。甲組在接班后首先处理白泥与打頂子，約需30—40分鐘，接着移爬溜子，約需15—20分鐘，剩余七小时翻打木垛。乙組作移溜子的准备工作，需20分鐘；然后拆鏈子和溜子共需40分鐘，剩余七小时翻打木垛。丙組拆鏈子、移溜子、接鏈子及移溜子头等工作，共需105分鐘，試运轉15分鐘，剩余6小时翻打木垛。

在切割速度上，由于学習了捷米道維奇的經驗，將牽引速度由过去的第二速度，提高到第三、第四速度，使85公尺的工作面，一般能在七小时內全部完成工作。

四、存在問題及今后努力方向

該掌子于1956年7月份移至北18采煤掌子，一切条件仍与北17掌子相同，过去存在的一些缺点仍未得到糾正。如缺口跟不上，影响切割；浮煤及弧角煤清理不淨，影响进度；輕伤事故仍然發生，机电故障也沒有完全消灭等；这些都是影响正規作業的不利条件。更严重地是推行"一班采煤制"以后，每天有一班空掌子，降低了工作面的利用率。但是該掌子的全体人員，在党的指示下，已經作出具体措施，有信心克服上述缺点，进而学習苏联的"成对工作面"的循环組織形式，为充分發揮工作面及其設备的利用率，为进一步提高效率降低成本而奋斗。

月平均每工效率10.519吨的薄煤層掌子

韓子璋

洪山煤矿5019回采工作面，自从开展先进生产者运动以来，仔細地編排了劳动組織，明确分工，在單一循环兩班采煤制的基础上，推行了一班采煤制，劳动組織由45人減少到35人，1956年11月份平均效率达到10.519吨/工，最高达到11.777吨/工，比兩班采煤时提高了102%，产量完成計划的118%，單位成本比計划降低0.6204元。

5019工作面長95公尺，煤層傾斜5—8°，采高1.25公尺，內含夾石0.11公尺（見圖1），煤質中硬，內含豆狀的硫化鉄，頂板为石灰岩，性脆弱，底板为中硬砂岩，稍有起伏不平。

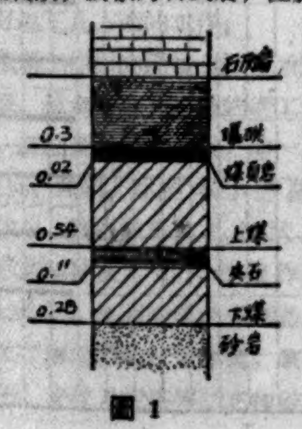
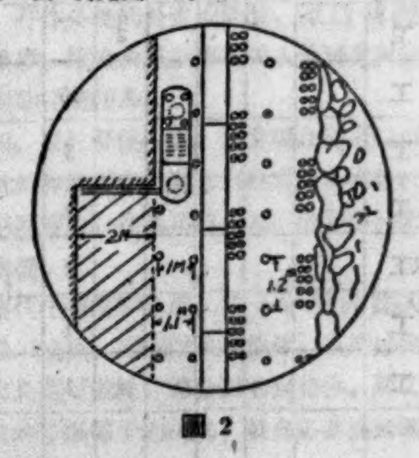


圖 1

工作面采用KMП-1型截煤机一台，風鎬三台，OM-506型風鑽一台，CKP-11型运輸机二台。頂板管理用全面陷落法，工作面稀点支柱用帶帽頂柱，柱距沿傾斜1.2公尺，沿走向1公尺，用双排密集支柱切斷頂板，悬頂距6.1公尺，控頂距4.1公尺，每循环进度2公尺（見圖2）。


圖 2

各班的工序衔接情况如下：

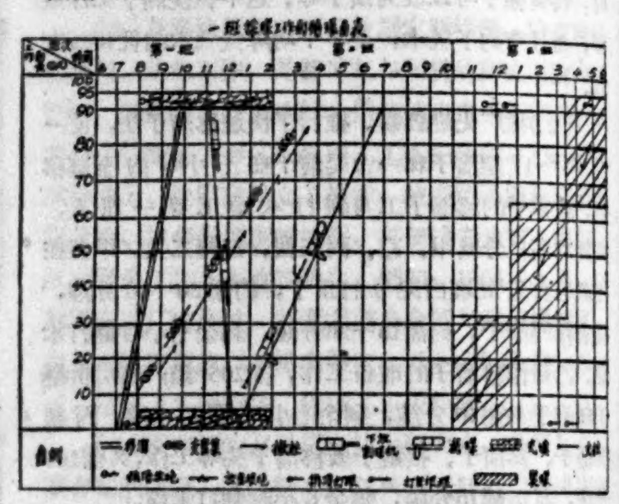
整修班：工作开始时上下头截煤机缺口已打好，

移溜子小組到达工作面后，首先將溜槽移至新位置，开始由下向上安裝，同时由放顶小組准备好放炮工具，然后放炮放顶，再放上下头截煤机缺口的炮，等移好溜子后，就进行裝該处崩落的煤。

准备班：工作开始时，整修班正在移溜子，此班是和整修班交叉工作的，在整修班工作后的一小时开始打密集支柱，再过三小时截煤机开始截割，同时进行支柱，一直到支完柱截完煤为止。

出煤班：工作开始时，工作面已截好煤，兩个裝煤小組在工作面下边进行裝煤，一个小組在前，裝1公尺深的煤前进，同时支柱工在后緊跟着支柱，一个小組在后裝余下的1公尺深的煤。剩下的一个小組在上部60公尺处，开始裝1公尺深的煤，裝完后，再裝剩下的1公尺煤。每个小組4—5人，分工是：一个在前裝煤粉和夾石上的煤，一个跟在后面破碎和揀出夾石，另一个風鎬工破碎底台煤和一个裝煤工裝底台煤。

各班工序按照这样安排后，消灭了窩工。劳动組織循环圖表，見附表。



該工作面在技术操作上有以下的改进：

（1）提高截煤的跟机支柱的速度，以魚尾形的分鉄板，固定在截煤机的固定栓上，截煤后，該板即可

附表

工种	工作量	每工定額		出勤人数				在籍人数	一班	二班	三班
		国家計划	确定执行	一班	二班	三班	計		6 7 8 9 10 11 12 1 2	3 4 5 6 7 8 9 10	11 12 1 2 3 4 5 6
移溜子工				2							
充填工				4							
打挑顶眼工				1		1					
截煤机司机					4						
密集支柱工					2						
回柱工					2						
裝煤工						10					
風鎬工						3					
支柱工						2					
溜头推車工						2					
[illegible]石工						1					
看溜子工						1					
							55	41			

將煤粉撤开，以便进行刨柱窩的工作，并把各处支柱的高度，写在溜子支柱上，截煤后即可很快地把支柱安好。

(2)自动移溜子头，采用一条鋼絲繩6—7公尺和兩个滑子，鋼絲繩一头固定在牽引支柱上，一头經过滑子固定在鏈子上，电机开动，一人拉着上鏈，就把溜子头牽引到新位置上去。

(3)增加截深，將截煤的絲槓推出，外加一段截盤，这样增加一个齿座，一个鏈板，將截深由1.8公尺增至2公尺。

縮短搬家时間，充分發揮工作面的生产能力

楊 文 新

采煤場子的搬家，常常是打乱循环作業，大量減产的主要因素之一。据不完整的統計計算，一个場子在一个月內的平均移动时間，要佔全場子总影响生产时間的30—90%。如双鴨山嶺东新六井的康拜因，去年6月份由右一路往右二路移动，花費了146小时；嶺西矿620場子在5月份往624搬家，耗用了480小时；全局11月份共有32个采煤場子，其中有6个場子移动了作業地点，共用345小时，少产煤炭2,036吨。

为什么場子搬家竟成为打乱循环，影响产煤的主要因素之一了呢？为什么这个薄弱环节沒有得到强化和应有的注意呢？我認为有三点：第一、各級負責干部多習惯于一般化的領导，不善于深入实际，研究細节；因此对場子搬家的影响沒有足够的認識，也沒有具体的措施。第二、事前既不調查研究，又沒有周密的移动計划，到了搬家的时候，不是切割眼沒作出来，就是缺机械少設备。第三、旣無細致的施工組織措施計划，又無人及时督促檢查，准备工作拖拖拉拉，規格質量不佳。

做好采煤場子搬家前的准备工作，縮短搬家时間，需要作好以下几方面的工作：

一、加强新工作面的調查研究。在挪場子1—2个月前，段長、技术員和有經驗的老工人，应共同到新作業地点，詳細調查現場情况。第一、要摸清煤層埋藏狀态(走向、傾斜、厚度)和小型構造(頂板破裂情形，淋水大小，底板性質及凸坦狀态，断層、錯層、褶曲等狀态和特征)，作为考核作業設計是否符合客观实际的依据，从而能够确保挪动后，不因对自然条件無切实了解而影响正常作業。第二、要观察切割眼巷道变形、支柱及規格等狀态和破坏程度，确定哪些应該翻修或改修，哪里需要新开巷道，以便适合將来作業要求和設备安裝的条件。第三、要調查大巷运輸設备与距离，看能否保証运輸暢通；安全出口的支保質量、巷道規格，能否保証安全通行。第四、要看看工作面和巷道里有無浮煤、矸石、廢料以及存量多少等有关事項。

二、制定移动准备工作的作業計划。根据調查結果和研究分析的情况，結合作業規程，把要掘进的巷道和应該整修、改修的工程，进行排队，就工程数量、施綾工日期，需要的劳动力和材料等，都一一編入計划。对某些因地質条件而將要打乱正規作業的問題，要周密地、切实地拟定措施計划，进一步充实作業規程的內容和現实性。同时还要制定設备檢修計划，以便在挪动的同时，普遍进行一次檢修，消灭移动后的机械事故。

三、召开挪場子的准备工作会議。坑長接到段的挪动准备工作的作業計划后，首先审查計划是否切实完整，并作必要的补充或修改，而后組織机电、材料、整修、技术和段長等有关人員研究討論，明确分工，限期完成任务。

四、及时督促檢查，是实现計划措施的重要手段。坑長和段長应根据計划經常深入檢查，發現問題及时帮助解决，在挪动前几天，更須作一次全面的細致的檢查。

現代化的煤矿企業，是一个規模龐大，組織复杂、分工細致、連續作業的整体，生产过程中任何一个环节失調或迟緩，都会影响到整体。那么与生产緊密相关的采煤場子的挪动，就有必要提到領导工作日程上来了。



地質如何指导鑽探

华北煤田地質勘探局 胡希廉

煤田地質勘探工作，从1955年起强調了勘探設計是煤田勘探工作的指針，严格规定沒有勘探設計不准施工。这一措施是把地質工作和鑽探工作結合起来了，明确了鑽探工作必須有地質工作来指导它。但在1956年先进生产者运动中，鑽探效率較1955年提高了40—50%，而地質工作未能相应地跟上去；加上不少基层單位重鑽探輕地質，使地質工作落后于鑽探，失却了指导鑽探工作的作用。因此現在又把"地質如何指导鑽探"这一老問題提出来和大家研究，該不是多餘的。

勘探設計是鑽探工作的指針

在煤田地質的勘探程序上一般是分三个阶段的：(1)普查(2)詳查(3)精查。在每一阶段开始勘探之前均必須編制出勘探設計。每一阶段的勘探設計均是根据前一阶段所获得的地質成果而編制的。因而它的精确程度是逐次有所提高，最后达到提交精查地質报告。鑽探工作是煤田地質勘探工作中的主要手段，因而勘探設計文件中对于鑽探工作的指示和要求是佔絕大部分的。例如：鑽孔預想柱狀圖和剖面圖是指明某一个鑽孔应当鑽进到若干深度，在某一深度应該見到什么岩層或煤層，在鑽孔構造上要求在某一深度用多大孔徑来鑽进；鑽孔位置平面圖——也就是地質地形圖或底板等高綫圖是表示鑽孔的經緯距位置；鑽机移动指示圖是表明各鑽孔的施工次序，表示出哪些是控制性鑽孔，哪些是提高儲量級別鑽孔，哪些是構造孔；至于生产技术部分和預算定額部分那更是鑽探工作不可缺少的指示文件。因此要想提高鑽探工作質量，节約国家投資，必須加强地質工作，編好勘探設計，使它能充分地發揮对于鑽探工作的指导作用。也可以說鑽探必須接受地質工作的指导才能圓滿地达到它的最終目的。再以几項具体工作来說明：

1.鑽孔标高和位置的測量：鑽孔标高必須精确地測量才能获得正确的底板等高綫圖及断層或其他地質現象在剖面上的正确位置。底板等高綫或断層綫等如不正确，將来在矿床开采技术上必將造成莫大的損失。鑽孔位置如不正确就不能获得正确的地質剖面，而影响到地質报告的精确程度。

2.鑽孔深度測量：这一工作也同样是保証底板等高綫、地質剖面以至全部地質資料的正确性。而尤其重要的是止煤深度和見煤深度相減，其差数就是煤層厚度。这种工作如做得不好，那就得不到正确的煤層厚度，以致最終希望获得的矿产儲量就不能正确，整个失去了地質勘探工作的意义。

3.測斜工作：鑽孔歪斜而未进行測量所造成的惡果：①歪曲了煤層厚度，在傾斜煤層或急傾斜煤層中可能把厚度打薄或打厚了，影响到儲量数字不正确。②得不到正确的等高綫圖，影响到矿井巷道設計困难，甚至造成錯誤。③得不到正确的構造結論，無断層的煤層因孔斜而推断成有断層，造成井田划分和开發設計上的錯誤。測斜工作如仅測出歪斜角度还不够，同时必須測出歪斜的方向，这样才能起到作用。在目前来說最好是使用电測井的方法才是最为准确而可靠的。如無电測設备，也必須用包罗可夫測斜仪，才能測出方向和傾角。

4.岩心鑑定工作：岩心鑑定是把鑽探工作所得到的实物拿来做研究工作，鑑定出岩石的特征和名称，与其他鑽孔的岩心以及地面地質工作获得的标本进行对比，判定我們期望获得的煤層的層位，同时也可以鑑定出地質構造的情况。地質工作的"三边"工作，也主要是靠岩心鑑定工作获得的成果才能进行。

5.电测井工作：电测井是最先进的科学方法，它可以校正出鑽探質量的优劣，并且能帮助鑽探获得未能达到的应有的成果。它的功能有以下几点：①获得鑽井深度和見煤止煤的深度；②获得煤層厚度；③初步地肯定煤層的煤質牌号；④測量孔斜；⑤通过放炮取心获得煤样資料。

6.原始記录：原始記录是鑽井地質的起始工作，也是整个地質勘探工作的基础。我們要进行"三边"工作必須要以原始記录作根据。在原始表格填上錯了一个字就能造成整个地質資料不正确，地層性岩描述的不具体，就能使煤層、岩層的对比工作無法进行，甚至造成錯誤。这种地質工作者可以說是整个地質勘探工作的微血管，他的作用不低于动脈管和靜脈管。但近年来有些人把它們認为盲腸，減少了他們的数量并不重視培养他們的質量，这一点是必須予以糾正的。

7.封孔止水：这种工作对于指导鑽探的作用是沒有的，但它是包括在鑽探过程中的地質工作之一。現在已經把它列入評定鑽探工作質量条件之一。因为鑽孔打完如不予封閉，將来开采时地下水可以通过鑽孔流向采掘工作面，对生产上造成莫大的災害。在勘探过程中多花費有限的投資，防止造成以后的損失，我們勘探人員是应該予以重視的。

8.简易水文測定：此种工作和封孔止水是一样的，工作做得好坏不能直接影响到鑽探工作本身的質量。但这一种工作做好了，一个井田内的水文地質情况也就概略地了解了，可以少打專門水文鑽孔，甚至不打，为国家节約了許多資金。因此把它也同样地列入評定鑽探工作質量条件之一。

上述八种地質工作成果的好坏均能直接影响到鑽探工作的質量，而間接影响到整个地質資料的正确性。除封孔止水和简易水文測定外，其他六种均是对于鑽探工作有决定性的指导意义。今后必須严格地执行各种有关的操作規程来做好鑽探过程中的地質工作，扭轉以往鑽探質量低劣的現象。

"三边"工作方法是地質指导鑽探的主要手段

通过以上的論述，可以明确，从全部地質勘探工程来說，鑽探是为地質而服务。但在鑽探过程中地質又是为鑽探服务的，这是因为勘探設計不能是一成不变的。通过鑽探結果發現煤層厚度和深度，以及地質構造与原設計不同，就必須根据新的情况来修改勘探設計，使它对于鑽探又發生了新的指导作用。随探随改，一直到勘探工作全部結束以至地質报告編成。这就是边探、边改、边編的"三边"工作方法。例如：鑽孔預想柱狀圖通过鄰近鑽孔發生的新情况（如煤層深度加深或变淺；推断孔内必然遇到断層破碎帶等情况），立刻把旧的預想柱狀圖根据新情况加以修改，并向机班長以及工人作詳尽的交代，使工人根据新的預想情况来掌握鑽程。这样就能保証鑽探質量，不至于打丢打薄煤層或因破碎帶而發生卡鑽淤鑽事故。

目前大部分的勘探队均已采用"三边"工作方法，但他們执行这一种先进的科学方法仅是为提高地質报告質量和縮短报告編制时間而执行的，很少認識到"三边"工作是指导鑽探的主要手段，因而地質工作者很少根据新情况立刻即去修改預想柱狀圖，并对工人进行新情况的交代工作。1956年在社会主义高潮中我們的鑽探效率較前有了很大的提高，而鑽探質量不仅不能相应地提高，反而有所降低。这一种責任現在大部分人都責难于鑽探工人，以我个人的想法我們地質工作者至少也要平分造成这样不良后果的責任，絕無理由片面的去指責鑽探工人打丢、打薄煤層。

我建議今后負責"三边"工作的地質工作者（包括报告編制負責人，岩心鑑定員，記录員等）必須認識到"三边"工作作用的双重性：它一方面可以提高地質报告的質量和縮短提交时間；另一方面它又是改进鑽探質量的主要手段。鑽探質量得到保証后，地質报告的質量才能有可靠的基础。同时我建議我們的領导机关及領导同志也必須强調"三边"工作不仅是地質工作中的先进經驗；它还是指导鑽探和改进鑽探質量的重要手段。

編制地質报告的几点体会

張 志 远

峰峰138勘探队在編制地質报告中曾推广了一些先进經驗，同时他們根据实际工作情况，对先进經驗作了一些充实，扩大了这些先进經驗的作用。现在介紹如下。

綜合鑑定

綜合鑑定是第一届全国先进生产者代表会議上交流的一项經驗。一般在这样兩种情况下进行綜合鑑定：一是在鑽探时，为了解决随时遇到的而又必須解决的問題；一是在鑽探結束后，为了解决遺留下来的地質問題和进行煤岩对比地質研究。

綜合鑑定的方法主要是：1.發現問題后由負主要責任的地質鑑定員，会同其他对地質鑑定有經驗的地質人員，前往現場共同研究解决。2.根据現場附近鑽孔的柱狀圖与發現問題鑽孔的具体情况，进行对比研究解决。3.在岩心倉庫將相鄰数鑽孔岩心并列进行实物对比。4.地質情况变化較大时，必須与周圍井田情况进行对比。

进行綜合鑑定必須注意：1.根据不同的情况采用不同的方法，但往往不是用一种方法就能够解决問題的，只有各种方法互相配合起来，才能够得到正确的結論。2.找寻地層的变化规律、岩性特征，尽量避免生硬地比厚度、比岩性，才能不被表面現象及局部变化所蒙蔽。3.找尋标誌層，將标誌層联系起来以后，再进行兩个标誌層之間岩煤層的逐層对比，就会增加对比工作的正确性。4.听取主要技术人員对綜合鑑定結論的意見。但必須經过全体参加者反复討論研究，最后取得一致性的意見，才能是正确的科学的結論。綜合鑑定不仅能及时地解决生产中所發現的地質問題給地質报告提供正确的原始資料，而且会增加我們对各区域地層情况的了解，增加我們有关地層变化規律、岩性特征等的实际知識。同时，綜合鑑定还是培养技术力量的好办法，在进行綜合鑑定时吸收新同志参加，可以很快地提高新同志的地質知識（尤其是井田地層知識），也可以很快地提高新同志对地質工作存在問題的分析批判能力。

三边作業

三边作業的基本方法就是在勘探工作进行的同时，进行地質报告的編制和修改。为了作好这一工作，凡是勘探进行中，可以提前完成經常进行的編制工作，都应該提前或經常进行編制。这不仅包括文字說明，一般圖紙的編制，也应該包括透明圖的准备在內。为了給进行"三边"工作打好基础，在以往的地質报告編制中我們就曾經采取了事先准备透明圖这一方法。

在地質报告包括的所有的圖紙中，都有或多或少的东西是不需經常修改的，如：圖例、圖签、指北針、圖边綫、經緯綫、鑽孔、地物、小柱狀、化驗資料、旧窰、煤層露头、采空区边界等，都可以在准备好基本圖底后随即作出透明圖。这样在編制地質报告时，即可节省很多时間，而把精力主要集中在技术性問題和必須最后解决的問題上去。

过去煤岩对比圖是在地質报告編制时进行編制的，因而煤岩对比圖在指导生产和进行研究的工作中，就沒有起到应有的作用，还增加了报告編制后期的工作量。但若提前編制，則由于鑽孔的时增时減，施工的先后不一，編制工作也有一定的困难。

为了解决这一問題，我們推广了制作單孔对比柱狀圖的方法。这就是在鑽探工程进行中，每一鑽孔完工后，随即用厚磅揮紙制出該孔千分之一的柱狀圖。这种柱狀圖的特点是將全部地層連在一起，制成狹窄

的長条形，內容只包括累計深度及煤層眞厚度，岩層柱狀，岩煤層名称等四項。將几个这种柱狀圖放在一起，即可便利地經常进行对比，以解决生产和地質报告編制中的一些具体問題。鑽孔若全部施工后，將全部單孔柱狀圖，按着剖面順序逐个地描在透明紙上，稍事加工即成为正規的煤岩对比圖。在制作这种單孔柱狀圖时，应按照煤岩对比圖及平时研究对比的需要仅量簡化內容，为了便于对比，柱狀圖的兩面要不留或少留圖边。

底圖上臘

根据具体情况的需要，我們曾經对部分圖紙推广了底圖上臘的先进經驗。这就是利用較薄的糆紙、道林紙或白报紙作为圖底制圖，然后將制好的圖底直接塗上用油墨和白臘混合融化的油液，使之变为透明即可直接晒圖。但是使用油墨一般成本較高，在偏僻地区不易購买，配制方法也比較复杂，經过研究后，我們改用柴油代替油墨，利用柴油和白臘混合，配制簡單，大大降低了成本，效果仍然很好。改进后的方法是：以三分之二的白臘与三分之一的柴油混合后加热融化，达到能够自由流动后即可均匀地洒在圖紙上或用小毛刷刷在圖紙上，然后用清潔的破布或毛巾揩擦使之均匀适当后即可晒圖。也可以只用白臘不加柴油的方法，先用热熨斗將白臘融化在圖底上，再用熨斗垫在一層較厚的紙上均匀地熨燙圖底，使白臘浸透圖底，均匀分佈，熨燙一至二次后即可晒圖。

后一种方法的缺点是白臘冷凝后，圖底产生硬化現象，稍經揉折即不透明。运用上述兩种方法均必須注意：1.圖底必須保持高度的清潔，否則就將在打臘后降低圖紙的透明度。2.兩种方法均不宜使油汁过热，否則过热的油汁將燒坏圖紙，使圖紙产生白色的斑点。3.洒或刷在圖紙上的油汁适当即可，不宜过多以免浪費，同时油汁过多对圖底的透明度也有影响。4.圖紙上的油汁必須均匀，否則晒出后的藍圖上即將产生忽淺忽深的現象。5.用白臘作为油汁的上臘圖底（白臘成份多的亦应注意）不宜折叠。因为經过折叠后，折叠綫附近即不再透明。

最近，我們發現一种新的上油方法，即用一半桐油一半煤油混合的办法，这种油不需加热也不需熨燙即可直接上圖，透明度很好，也能够永久保存是一种比較理想的方法。

大量用廢料　节省新鋼材

利用廢軸承外套作切削具

將廢軸承外套放在爐內燒紅，然后切开、鍛平，打成5×5公厘的柱条，再加热，用鉄工工具（剗子）剗成長12公厘的小塊，其一端呈45°斜角。把这些鋼塊嵌在鑽头切口上，焊鑲后再行淬火即成。

用廢軸承外套作切削具，經实际試驗的結果証明可在4級以下的岩層中鑽进。目前在鋼作中对淬火材料的比例和冷却速度等尙未經过詳細的分析与鑑定。（东北112勘探队）

用廢鋼管改制硬質合金鑽头

把廢鋼管放在爐內加热，切去磨損部分，然后根据需要的規格，重圍成鋼管，接縫处用电焊焊好，并进行鍊扣加工，即成为合金鑽头。使用效果与一般合金鑽头差不多。（东北104勘探队）

用廢套管和鑽杆加工成新套管和鑽杆

我們委託上海新华制管厂將74公厘的廢套管2噸，加工为42公厘的鑽杆420呎，这样加工后的成品和新鑽杆沒有什么区別。目前，又运去50公厘的廢鑽杆5噸，准备加工成42公厘的鑽杆。我們認为凡是大規格的廢套管和鑽杆，都可以加工成小規格的新套管和鑽杆（如108公厘可加工为98公厘）。現在正在試用加工后的新鑽杆，以便鑑定使用效果。（华东124勘探队，王世澤供稿）

用廢矿車軸改制厚壁接手

先作內徑为65公厘的鋼楔子兩个，一个是外方內圓，另一个是上下兩塊，合而为一与第一个楔子相同。將50公厘的廢矿車軸燒紅后放在第一个楔子里，用汽錘錘打，使其加粗为65公厘，將此65公厘的鋼料放在第二个楔子里，經精細加工和車工加工后即成厚壁接手。

（东北104勘探队）

用廢鑽杆接手改制厚壁接手

先准备兩个紅爐，一个为普通式样，另一个紅爐兩边磚壁加高1市尺，爐上加半圓形鉄蓋，使之前后通風。此外，作直徑65公厘的楔子一个，分为上下兩塊。

將廢鑽杆接手放在第一个紅爐內（一次可放16—32个）燒紅取出，用汽錘錘打成扁平形（必須把內部的鋼打去），然后放在第二个紅爐內加热。加热至黏結狀态时，取出迅速用汽錘錘打，再經車工加工即成厚壁接手。大約4个廢鑽杆接手可制成1个厚壁接手。

（东北104勘探队）

立軸导管的鑲套加厚

KAM-500型鑽机立軸导管是鑽机立軸箱上的一个主要部件，所受磨損較大，經多次修理后就不能再用。采用鑲套加厚方法便可延長使用期限。加工程序是，將立軸导管外圓表面車光，利用廢套管按所需尺寸制一鋼套，將鋼套和套管进行烘裝，烘裝完畢后，再进行外圓拋光。

用这种方法修理后的导管仍可繼續使用。（东北109勘探队）

加强鑽探机械的維护和保养

吕战生整理

几年来，鑽探設备的維护工作有了相当的改进，但是目前有的單位仍存在着單純追求进尺，忽視設备維护与保养的情况。使鑽探設备主要部件受到不应有的过度磨損或毀坏，机械事故很多，設备潛力不能充分發揮，造成很大的損失。

但是，也有很多鑽机的职工是十分重視維护保养工作的。如105队509鑽机、115队511鑽机等由于維护保养得好，3年多沒發生机械事故。又如东北南票工区，由于檢修人員与现場緊密配合，在設备缺少的情况下，保証了設备的正常运轉。其他如华东124队洪04鑽机、121队胡永新鑽机、峯峯138队12分机等，对設备的維护保养都有較显著的成績并积累了一定的經驗。这些經驗对于保証設备正常运轉、延長机器寿命，为完成和超額完成勘探任务有很大的作用。故將这些經驗綜合介紹如下，供加强檢修工作参考。

一、經常不断地向职工說明作好机械維护的重要意义。在总結工作时应把机械的維护工作当作一項內容。發生机械事故时，及时檢查和分析原因，拟出預防措施，并結合事实进行教育，使全体职工認識到，如果机械設备不發生故障，既可增加純鑽进时間，并可为国家节約資金，从而从思想上重視設备維护工作。

二、加强机班長对机械維护工作的領导，堅持执行机械維护制度及操作規程，作到明确分工，專人負責。有些鑽机实行3人小組分工負責制，全机共組成6个小組：

1.孔內組：由3个班長組成，負責掌握孔內情况，互相交流防止岩心脫落和預防井內事故的經驗。

2.鑽机組：負責維护鑽机，并負責鋼絲繩、滑車的檢查以及保安工作。

3.水泵組：負責維护水泵，并清理泥漿，測定泥漿質量。

4.內燃机組：負責內燃机的維护，注意油質的清潔，掌握油料的消耗，清理冷却水槽，換冷却水等。

5.工具材料組：負責工具的掌握与管理。

6.質量記录組：負責填具各种表报及岩心管理工作。

有些鑽机則在每班中实行了分工專責制，班長除負責本班总的維护工作外，并具体掌握昇降机和立軸箱的注油；副班長負責水泵及柴油机的維护保养工作；第一助手負責工具、管材的檢查和清理以及准备工作；第二助手負責洗刷机械，清理循环系統及場內外清潔衛生工作。

三、作好三勤、兩稳工作。三勤是：

1.勤檢查：在运轉过程中，作到細致的檢查，如軸承溫度是否过高，各部螺絲松紧情况，冷却水及机油的清潔，油管是否通暢，絞車鋼絲繩的位置及是否紧固等。

2.勤清理：每昇降一次鑽具就清洗一次鑽机和水泵，使泥漿、灰塵等不致浸入各部机械軸承內，減少磨損。平时也应經常注意擦洗，保持設备和場地的清潔。工具放置要整齐，并經常清理循环系統(沉淀箱、排水槽等)。

3.勤澆油：保持各軸承得到适当的潤滑，同时注意油質的保管，不使髒物浸入。

兩稳是：

1.安裝稳：安裝、拆卸工作由机長負責指导与檢查，以保証机械在最大負荷及給进的情况下，也能不顫动地正常鑽进。

2.操作稳：适当地掌握机械的負荷量，例如，鑽进到170公尺时，即裝置平衡器来減少立軸导管套的磨損；孔深到340公尺时，即換双繩来減少升降負荷；鑽具提升后立即停車。如孔內發生異狀有挤换現象时，根据机械負荷量进行上下串动处理，不使超过机械最大負荷。鑽机变速时必須停車进行。升降鑽具时，不猛拉、猛下、猛剎車。开車时，必須待發动机起动运轉正常后才进行鑽进。

此外，經常注意柴油机的排气顏色。在鑽进中用1塊方圍巾罩住立軸上部，以免泥漿进入立軸箱內。提鑽时，用鉄皮罩住升降机部分，以防止鑽粒掉入机器內部或蝸輪与閘帶上。对水泵的維护方面，作好了防漏气、防冻和防冲洗液不合标准的工作。使用合手

(下接第41頁)

螺旋肋骨鑽头試用結果良好

自东北煤田第二地質勘探局104队耿孝金鑽探小組使用螺旋肋骨鑽头及其他先进經驗創全国月鑽进新記录后，引起了各勘探队的普遍重視。138、148和115队都派了技术人員去104队参观与學習使用螺旋肋骨鑽头的經驗，他們回队后分别鑲焊了螺旋肋骨鑽头，进行了1个多月的試驗，效果很好。現將138、148和115队試用結果整理介紹如下。

螺旋肋骨鑽头的使用范圍：根据經驗，这种鑽头在5級以下的岩石特別是帶有粘結性的岩石中鑽进时，效率最高。

所用鑽头的規格如表1。

表 1

鑽头規格(公厘)	75	91	內、外出刃(公厘)	1.5
肋骨数量(塊)	3		底出刃(公厘)	3—4
肋骨片鑲焊角度	45°		硬質合金鑲焊角度	15°
肋骨規格(公厘)	15×8.5×50		硬質合金磨角	45°
硬質合金数量(塊)	12		水口形狀	直角三角形
硬質合金規格(公厘)	5×5×10		水口数量	6个

硬質合金出刃的大小是根据所鑽岩石的性質确定的。

操作方法：根据岩石性質合理地选擇各种不同的鑽头，固然是提高效率的重要因素之一，但如果技术操作不当，同样会影响效率的提高。

1.孔底压力：在5級以下的岩石中鑽进时，压力不宜过大或过小，据他們試驗的結果，以400—600公斤較为合适。138队最大加到800公斤，148队孔底压力加到960—1200公斤。

2.轉速：鑽具剛下至孔底时应采用慢速，然后逐漸改用中速、快速。

3.排水量：因为在軟岩石中用螺旋肋骨鑽头鑽进时进尺很快，产生的岩粉也很多，所以必須采用較大的排水量。115队在頁岩中鑽进时采用了150公升/分的排水量，148队采用了80—100公升/分的排水量。在軟且帶有粘性的岩石中鑽进时，所用泥漿粘度以18—19秒为最合适，粘度太大反而会影响进尺。

試用后的效果：使用后都显著地提高了鑽进效率，如：115队在頁岩中試用后小班进尺达31.35公尺，日进尺达82.72公尺(过去日进尺仅为26—29公尺)。138队試用后，單位小时进尺由0.72公尺提高到3.42公尺，效率最高达到6.8公尺。具体情况参看表2、表3。

138队試驗效率表　　表 2

孔号	鑽机号	孔深	岩層	平均小时进尺(公尺)	提高效率(倍)
2405	127	150公尺	4級砂頁岩	2.7	3.75
2407	103	200公尺	5級砂頁岩	2.44	3.4
2203	110	240公尺	5級砂頁岩	2.53	3.51
2204	125	150公尺	5級風化砂岩及表土層	7	9.72
2801	121	300公尺	4級砂頁岩	2.52	3.5
1308	128	200公尺	4級砂頁岩	3.34	4.65
全队			4—5級岩層	3.42	4.75

148队試用后，也提高了效率。如在5級的沙岩中鑽进时單位小时进尺为3.94公尺，在4級的頁岩中

115 队試驗效率对比表　表3

岩石名称	螺旋肋骨鑽头（公尺/小时）	旧硬質合金鑽头（公尺/小时）	提高数（公尺）	孔深（公尺）
頁岩	12—13	3—4	8—9	60—150
砂質頁岩	8—9	2—3	5—6	60—150
中粒砂岩	4—5	2	2—3	

鑽进，單位小时进尺达到9.3公尺，在4—5級的砂頁岩互層中平均單位小时进尺为6.45公尺。鑽进效率平均計算提高了50%左右。

由于使用螺旋肋骨鑽头扩大了岩心管与孔壁的間隙，因而避免或減少了孔內的挤挟鑽具事故。成本上也有些降低。总起来看，使用螺旋肋骨鑽头經济和技术上都是有很大收效的，值得推广使用。

使用螺旋肋骨鑽头时，应注意如下事項：

1.必須严格注意鑽头的直徑，以便根据岩層的变化而更換不同形式的鑽头。

2.使用螺旋肋骨鑽头时，应使用不短于9公尺的岩心管，以防止鑽孔弯曲。

3.最好与鑽鋌配合使用。

4.在鑽进过程中，如孔內無特殊情况，严禁上下串动鑽具。

5.肋骨片的厚度应保持一致，以使孔徑保持均勻。

（夏国昌整理）

苏联的煤样采取器使用簡介

煤样采取器的功用

煤样采取器是作为在一般勘探孔和取样孔內采取大量煤样之用，亦可作为采取打丢煤層的煤样之用。

在直徑92公厘的正常鑽孔內，煤層厚度为1公尺时，利用煤样采取器可獲得20公斤的煤样。

煤样采取器的構造

煤样采取器（参看圖1）的外壳（11）內的軸（10）上安有兩个凸形刮刀（8），在全套煤样采取器內一般安有3对長度不同的刮刀，用这种刮刀在煤層中尅取3次，孔徑可达到300公厘。在刮刀切削部分的上部及下部都鑲有一排合金鋼（9）。外壳的上部用絲扣連有水压筒（2），水压筒上有兩个流水孔，当刮刀完全張开时，液体則經此孔流出。水压筒內活塞（6）上帶有兩个銷子（7），利用銷子的作用可使刮刀处于工作狀态。煤样采取器是用異徑接头（1）固定在鑽桿上的。連接桿（12）撑在外壳的底部，取样筒（13）固定在連接桿的末端。取样筒的末端为一錐形体（14），錐形体的作用是使煤样采取器能順利地下入孔內。

煤样采取器的工作原理

参看圖2，当煤層刚一鑽完时，应立即进行煤样采取工作。如鑽孔經常都处于鑽进中，在鑽完煤層之后，煤層可能受到强烈的冲蝕，这样就会使煤样采取器的刮刀显得很短了。

在使用煤样采取器采取煤样之前，如果鑽孔的技术情况允許时，应仔細地用清水冲洗鑽孔。如孔壁不甚坚固，用清水冲孔会使鑽孔复杂化时，則应当用黏度为18—20秒（采用СПВ-5型黏度計）的泥漿或煤碱剂泥漿冲洗鑽孔。冲孔之后，將刮刀閉合狀态之煤样采取器放至孔內煤層頂板处，或放在高于頂板8—10

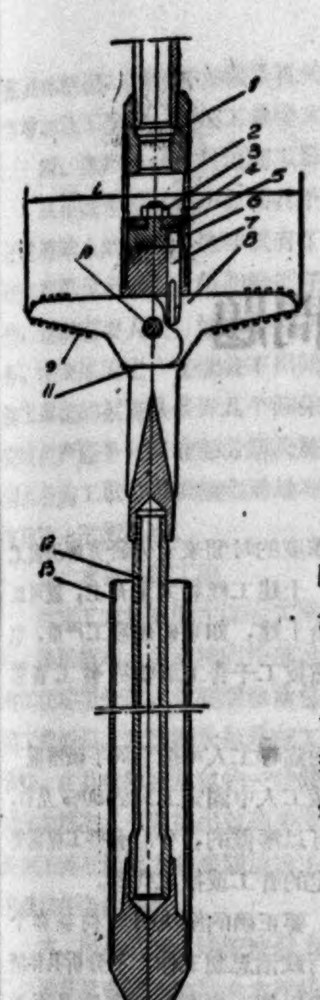


圖 1　苏式煤样采取器構造示意圖

1—異徑接头；2—水压筒；3—6 角螺帽；4—垫圈；5—皮碗；6—活塞；7—銷子；8—凸形刮刀；9—г53合金鋼；10—軸心；11—外壳；12—連接桿；13—取样筒；14—錐形体。

公分处。为防止刮刀在下降时張开，可用細銅絲或鋁絲系住。

在煤样采取器下到需要的深度之后，开动水泵，并用三通閥使水泵压力表上的压力保持在10—15个大气压以内。此时圓筒內所造成的液体压力使活塞向下移动，銷子 7 就將压力傳到凸形刮刀的臂端上，兩个凸形刮刀就向孔壁張开。最初应使用鑽机的第一速开始旋轉鑽具，使刮刀刮入煤層頂板并能完全張开。水泵

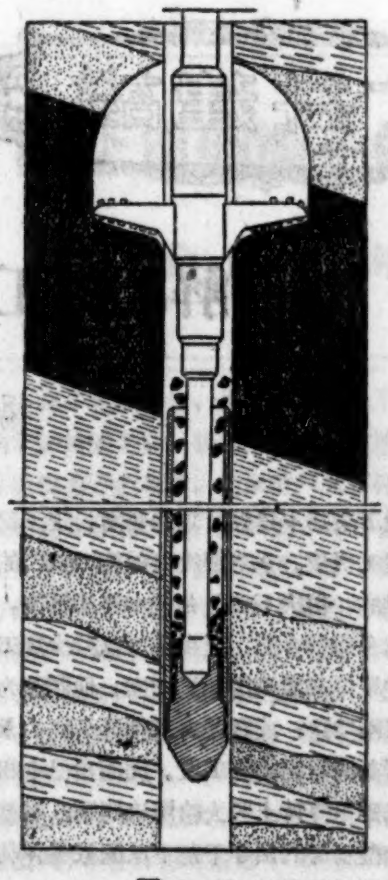


圖 2　煤样采取器工作示意圖

上的压力表指針跳动时，表明刮刀已完全張开，压力則急劇地下降。因活塞向下移动至水压筒底部时，冲洗液即經兩个水孔排出。然后，不停地旋轉鑽具并进行冲洗，使刮刀头上的压力达到300—350公斤，繼續鑽进到完全切穿煤層为止。通常在煤層底板的岩石里进行鑽进时，其鑽速較鑽进煤層时低得多。

在切刮过煤層底板之后，經 15—20 分鐘將煤样采取器提到地面。如取上之煤样仍滿足不了煤質分析的需要时，应当用另一尺寸較大的刮刀按上述方法重新采取煤样。

根据所取出之煤样，亦可大致地确定出煤層的構造，因煤在取样时是按相反的次序落入取样筒內的，即煤層頂板煤样是在取样筒的底部，而底板煤样是在上部。

取上来的煤塊及煤粉均需用清水冲洗。

（地質勘探总局專家工作室譯）

（上接第38頁）

标准的泥漿，建立泥漿过"三关"的制度，即在攪拌前揀出泥漿中的石塊、杂物，攪拌好的泥漿放出时用細篩过濾一次，从鑽孔返出的泥漿再过一次篩，使泥漿的含砂量經常保持在 4% 以下。

四、切实作好交接班制度。在交接班时，上一班操作人員分别向下一班接班人——交待清楚各种設备本班的使用情况，以便使接班人能熟悉机械运轉性能和情况。双方同时檢查"設备使用情况班記录薄"的記录是否相符和清楚。

五、鑽机与檢修人員密切配合，作到定期檢修設备。为了不致耽誤鑽机的鑽进时間，檢修人員应經常深入鑽机，必要时可在現場住宿，以便利用上完鑽具或穩定水位等間歇时間进行修理，尽量避免和減少影响鑽进时間。

六、利用各种会議經常檢查和总結維护保养工作中的优缺点，如班前会、班后会、礦务会等，及时采取措施，解决存在的問題，使鑽探設备的維护保养工作，能在羣众中全面展开。



怎样解决施工部門的窩工問題

楊乃修

今年由于煤炭工業基本建設計划的变动，施工部門要發生很大的窩工現象。全部解决目前施工部門的窩工問題是有困难的，但决不能說是根本無法解决，只要我們主动些，多想些办法，至少是可以減少窩工數量的。可是有些單位只看到消極的一面，他們認为解决窩工問題只有兩条路：或者是由部把窩工的力量平衡給生产，或者是国家支給窩工費。因而自己不积極想办法，而是在那里等待上級去給解決問題；有些單位——特别是一些基層的領导干部不从国家整体利益出發，明知有窩工，但怕把人調走了而不承認。显然这些想法是不利于解决窩工問題的。因此，为了把已經不可避免的窩工減少到最小限度，首先就要糾正依賴等待，以及人多好办事寬打窄用的錯誤思想。

解决窩工問題应遵照部的指示，以"保存力量解决窩工"为原則。其所以要强調保存施工力量，是因为从煤炭工業的發展来看，根据增产的要求，在1958年以后每年要建設几十对新矿井，如果只看到今年窩工情況严重，輕意地处理窩工人員，不能保存施工力量，那就將無力担負起1958年以后的煤矿建設任务。因此不把解决当前的窩工問題和煤炭工業的長远發展計划結合起来，就会犯錯誤。当然不积極地去想办法尽量減少窩工數量，而企圖依靠国家支給窩工費用来保存力量的想法也是完全錯誤的。

根据这一总的原則，解决目前的窩工問題，可有以下的一些办法：

一、在內包施工單位进行平衡

各施工單位先进行工程的摸底排队，挖掘潜力，尽量把工程排在第一季度，爭取第一季少窩工或者不窩工。大同基建局采取这种做法以后，第一季度矿建工程佔全年工作量的44%，不仅減少了第一季度的窩工，同时有了一个季度的时間来充分研究解决窩工的办法。四月份以后，土建工程將大量开工，就可以把矿建工程的普工調給土建，如果矿建窩工严重，也可把技工調出去，虽然技工干普工活要补發工資差額，但总比坐着吃好。

二、凡合同到期的临时工人可按合同手續解僱

全国煤矿建筑安裝工人中固定工只佔50%左右，說明有很多临时工是可以解僱的，今后有些工程需要临时工时，可以用固定的普工或技工代替。

在解僱临时工时，要正确的解决国家利益和个人利益的关系。不进行政治思想工作，不分析具体情况，对临时工采取簡單生硬一律解僱的作法是不对的；但不顧国家利益，寬打窄用到期不願解僱，也是不对的。对于1955年以前矿建方面的長期临时工，經过政府直接安置的复員軍人，以及个别無家可归，生活困难的临时工不应解僱，但也不能轉为長期工人，可繼續簽訂合同。对一般的临时工，只要合同到期，則应一律解僱，否則工程任务少，工人太多，就会給国家造成浪費。

在解僱临时工时，要严格按合同手續办理，解僱前要进行政治思想工作，耐心地向他們反复講清道理，在搞通思想的基础上，欢送他們愉快地回家生产，这是一件艰苦細致的工作，也是必須做好的一項工作，否則將会給党和国家在政治上造成不良的影响。

三、合理地使用1957年国家資金

目前有些單位在資金使用上还是值得研究的。例如有些單位，用在購置設备上的資金的比重很大，而用在施工上的資金的比重却很小。应当估計到某些設备不能到貨的可能性是存在的，如果設备沒买上，工程也不能干，这就会兩头落空。因此各施工單位可根

据具体情况，請求有关領导机关，在可能条件下，适当增加施工投资，如施工量增大，窩工自然会減少。

四、生产單位与內包施工單位平衡

从全国来看，生产方面并不缺人，但个别生产矿还是有缺人的現象，这样就有了平衡的条件。即使有些生产單位不缺人，但如能把任务在第一季度多排一些，也就需要人了。过去，有不少的生产矿完不成任务，主要原因之一是准备不出回采工作面，如果借調施工單位的掘进队多开几个回采工作面，則既有利于完成生产任务，又能部分解决施工單位的窩工問題。因此各施工單位应积極主动地与生产單位联系，爭取实现这一平衡办法。

五、承包外部工程

当施工力量不能在煤炭工業系統內部平衡解决时，要积極地、主动地向外部承包一些工程，虽然有些工程零星分散，也要想法承包下来，这总比坐着吃窩工費要强。应該把承包外部工程看成是我們自己的責任，在具体解决承包的一些問題时，要以积極的态度协商解决，不要提出过高要求。但要注意所承包的外部工程不能把力量長期放进去，否則会影响將来新井建設任务的完成。

六、向專業技术学校輸送力量

动員机电徒工和技术水平較低的青年机电工人，以及具有初中文化程度的青年干部投考煤炭工業部所办的中等專業技术学校和技工学校去学習，这样也能解决一部分机电徒工与干部窩工的問題。

七、組織四班作業

如上述办法还不能解决窩工問題时，在不得已的情况下可組織四班制，三班作業一班学習，定員定額不变，在工資支付上可以加大施工預算来解决。

对于有足够的工作量的一些加工修理厂，要由一班制改为兩班制或三班制；大同机电安裝公司加工修理厂改三班后，就可使60个人不窩工。

从历年建井工程施工情况来看，由于計划变动頻繁，劳动組織不合理，各項工程啣接的不好，各个施工阶段需要的人數不能平衡等原因，也造成了很多窩工。因此在今年总的窩工的情况下，我們在积極地采取措施，減少窩工人数的同时，还要注意改善劳动組織，不能忽視这一經常性的工作。

防止崩倒棚子的措施

兪良、刘南

在平巷掘进中，由于工人技术不熟練，不能正确的掌握炮眼方向、裝药量及起爆程序等原因，經常發生崩倒棚子的事故。自从推广大直徑爆破及大断面一次成巷等經驗以后，崩倒棚子的事故更随之大大增加，严重的影响了掘进速度，这說明現有棚子的管理方法，已經不能完全适应于新的掘进技术；同时，崩倒棚子事故的接連發生，对工人的劳动热情也有很大的影响，特别是在倒棚架数很多，空頂較大的情况下，扶起倒棚，更屬危險。我局童云城同志創議使用金屬护棚器以后，半年来在李郢孜1号斜井正石門（断面为11平方公尺），3号竪井南石門（断面13平方公尺）等岩石巷道掘进中經过試用，証明这一措施是能有效地減少平巷掘进中的崩倒棚子的事故。現簡單介紹如下：

一、金屬护棚器的構造

如圖1撑柱是用18公斤/公尺的鋼軌制成，其長度根据巷道的高度并可与底板成40—50°的夾角为宜，例如：在高2.2—2.6公尺的岩巷中，撑柱可定为4公尺。在使用中并可以木楔适量調节。鋼軌与扁鉄成40—50°的角度焊接。鋼軌焊接端磨成45—50°的傾斜面。

如圖2扁鉄長1公尺，厚12公厘，寬100公厘。其一端取長0.2公尺，彎成弧形。圓弧半徑应稍大于棚梁的直徑，以便安放时扁鉄弧形部分能恰好与棚梁接触。

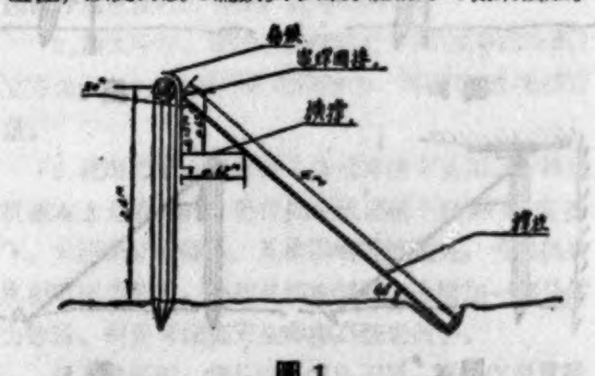


圖1

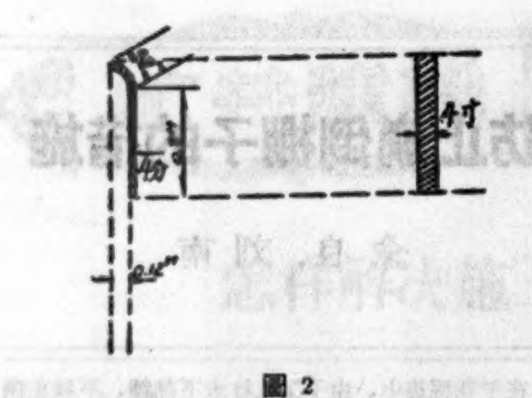


圖 2

横撑可用長0.6—0.65公尺的三角鉄或8公斤/公尺的小鋼軌制成。横撑一端与扁鉄焊接，另一端磨成45—50°的傾斜面，与鋼軌焊接(見圖1)。

二、使用方法及注意事項

根据我們的經驗，在11—13平方公尺断面的岩巷掘进中，如工作面附近連續有5—6架棚子安上护棚器，則可以消灭崩倒棚子的事故，但須按下列方法使用，以保証質量：

1.护棚器应該安放在梁柱交接处(如圖3a)，切忌傾斜或悬掛于梁上(如圖3б)；

2.护棚器的扁鉄弧形部分与顶板接触处，应用木楔打紧，打入木楔的方向須順工作面的前进方向，以便移动护棚器时容易退楔(如圖4)；

3.在撑柱与底板接触处，須用風鎬挖一小窩，深度应不淺于150公厘，同时須在鋼軌底端打一木楔，以加强其稳度(見圖4)；

4.考虑到梯形木棚子中，常有腿、梁直徑不一，接合不平及部分棚腿弯曲等現象，因此欲使护棚器的扁鉄能剛好与柱梁接筍处完全吻合，事实上不大可能，为此，須用木楔加以調节，以增加其接触面，加强护棚器的作用(如圖5)；

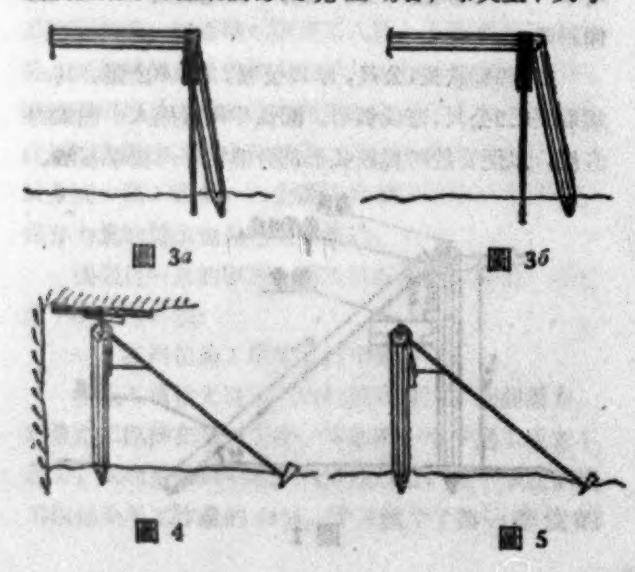


圖 3a　圖 3б

圖 4　圖 5

5.护棚器安好后，应在前后棚腿間沿底板打上圆木或木板，以保持棚柱位于垂直面內；

6.移动护棚器时，应由1名六級工輔以1名或2名四級工来担任。先退木楔，然后2人(或3人)一齐用力抬起，安放于新的位置。严禁由一人移动。

三、使用效果

根据我們統計，未用护棚器以前，李郢孜1号井正石門在四月份就曾崩倒棚子112架；3号井南石門在八月份崩倒棚子70架。使用护棚器以后，五月份李1井正石門仅倒棚2架，且均系棚梁折断所致，事故較前減少了98.4%；3号井南石門在十月份崩倒棚子2架(經过檢查是由于支护不良即未打木楔，同时又未挖底窩把撑柱放在浮矸上所致)，事故較前減少了93.6%。崩倒棚子事故对巷道快速掘进影响是巨大的，按我們的經驗，倒棚一架，通常要化5个工时才能扶起。如以1号井正石門四月份崩倒棚子112架次計算，就需要560个工时才能扶起，若每班平均出勤9人，則一个月就要浪費約8个小班去扶架倒棚，所以这一影响是相当严重的。还須指出，这是指在崩倒棚子后不冒顶、不片帮的良好条件下进行恢复，如果一次倒棚过多，發生岩石松动或冒顶、片帮等現象时，則扶架倒棚的时間更要增多，而且很不安全。以下列事实来說明这一問題：李1号井正石門計划月进85公尺，結果只完成原計划的81.8%；五月份計划月进115公尺，結果完成了計划的104%；3号井南石門掘进在七月份仅完成計划的74.2%，在十月份就完成了計划的138%。这除去其他有利因素外，使用护棚器是起了一定的积極作用的。

使用护棚器以后能減少放炮次數，縮短放炮时間，从而也可提高掘进速度。如在未使用护棚器以前，在1号井正石門掘进中每循环平均分5次放炮，放炮总需时間在150分鐘以上，使用护棚器以后，平均分4次放炮，放炮总时間是120分鐘左右。3号井南石門放炮次数由原来5次減少到3次，放炮时間由原来的150分鐘減少到90分鐘左右，縮短了40%。

工作面使用护棚器以后，崩倒棚子的事故是完全可以消除，但折梁伤腿的偶然現象是依然存在的。这就是說，在使用护棚器时，对炮眼方向、裝葯量等，仍需給予应有的重視。

井筒掘进使用三台抓岩机的經驗

通化建井工程处

一、使用三台抓岩机前后的情况

裝岩工作是井筒掘进中最繁重而且是佔时間最長的一道工序，一般約佔一个循环作業时間的65—70%。非子嶺井副井井筒淨直徑为6.0公尺，荒徑为7.0公尺，壁厚0.5公尺。井筒所穿过的岩層普氏硬度系数約为4—6，頁岩約佔全部的30%，砂岩約佔全部70%。涌水量不大，約为每小时1—2立方公尺，因此未設排水設备，井下水是隨矸石提出。提昇最大距离为240公尺，是使用300馬力电动絞車（一台），20立方公尺的大吊桶。实行混合工作队單行作業，每晝夜三个正規循环，每小班正規进度为1—1.2公尺。每小班出岩量为40—48立方公尺。該井筒原配备苏联БЧ-1型抓岩机二台。每台抓岩机理論裝岩量約为8立方公尺/小时，使用兩台时，每小时平均裝岩12立方公尺。当井筒掘进至60公尺时，根据平均进度每班1公尺的出矸量約为松体69.5立方公尺計算，使用兩台抓岩机裝岩，时間会延長到5小时以上，裝岩时間过長，严重地影响掘进速度，以致不能保証每小班正規循环的实現。同时，二台抓岩机在井筒中每台所佔面积为19.25平方公尺；苏联顿巴斯矿区的直徑为5.5公尺的井筒中曾使用过三台抓岩机，每台抓岩机仅佔13平方公尺。抓岩机裝岩面积过大，会产生下列問題：*1*.抓岩机擺幅一大，增加了每次运岩时間。*2*.增加了抓岩机司机及其助手的劳动强度。*3*.由于抓岩时擺动距离大，增加了不安全因素。*4*.由于裝岩慢，經常發生絞車等待吊桶，提昇效率不能充分發揮。*5*.如其中有一台抓岩机發生故障，則裝岩时間更要延長，严重影响施工。*6*.裝岩速度不能滿足正規循环出岩的要求。为了解决以上困难，組織有关人員进行討論后，决定使用三台抓岩机。

如圖1抓岩机在井筒中路成等腰三角形佈置，使每台抓岩面积大致相等。气力絞車置于井筒中吊盤上部，悬吊高度为20—40公尺不等。当第一台抓岩机裝桶时，第二台抓岩机剛提昇，而第三台抓岩机正在进行抓岩。其中第一台和第二台抓岩机負責抓罐窩子，每台抓岩机配备正副司机及助手各一名。当裝岩时間过去約65%而露出一部分实底以后，第三台抓岩机即停止工作，而使用二台風鑽开始打眼，三人用鍬与耙子进行清底工作；另外兩台抓岩机則改变裝岩路綫（如圖2）；風鑽則隨着井底矸石的減少而逐漸增多。当井底清理好三分之二以上时，第二台抓岩机也停止裝岩，仅由第一台抓岩机清理所有工作面，清理完畢后，眼即打完半数以上，然后即全面开始打眼。

二、使用三台抓岩机的效果

1.使用三台抓岩机前，基層干部及部分技术人員思想上有顧虑，怕容易發生人身事故。实踐証明，使用三台抓岩机不但沒有發生人身事故，而且由于抓岩机擺幅減小，安全上更有保障。

2.过去使用二台抓岩机时，出矸时間延續到5个多小时以上，而采用三台抓岩机以后，裝岩时間約为四个半小时（理論时間应为三小时），基本上保証了小班正規循环。由于抓岩机司机都是新培养的，操作不熟練，因此延長了裝岩时間，且在裝桶时發生过抓岩机互相碰撞及岩石落于桶外的現象，降低了裝桶效率，否則，裝岩时間还可大大減少。

三、存在問題和改进意見

1.我們所使用的是旧抓岩机，叶片合不攏，抓岩时100公厘以下碎石容易漏掉，大大降低了裝岩效率。因此今后应使叶片合攏，以避免漏石。

2.加大叶片。現抓岩机四片叶片抓岩量約为0.1立方公尺/次，如將叶片稍微加大，可增加每次抓岩量。

3.截短把手。在直徑6公尺井筒中使用三台抓岩机基本上是成功的，但在抓岩机司机不熟練的情况下，为避免互相碰撞、互相影响操縱起見，可將抓岩机把手适当截短，这样虽然在操縱上会增加一部分体力劳动，但更可保証安全和提高裝岩效率。

4.加大風压，我处由于風压不足，在操作中常發

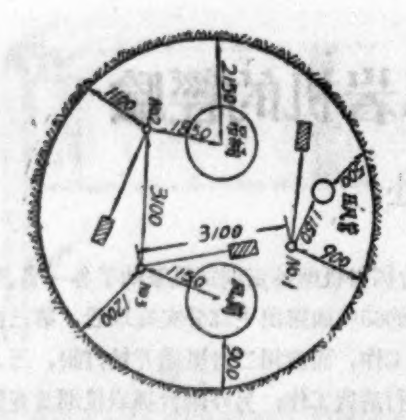


圖 1



圖 2

生气力起重器提不上，司机須用手帮助向上推，以致大大降低裝岩效率，增加劳动强度。因此井下必須保持6公斤/平方公分以上的風压，才能徹底發揮抓岩机提昇速度。

業务研究

“一公尺層”經驗为什么推不广，推了不能巩固？

徐 鼎 富

“煤炭工業”1956年24期發表了胡景榮同志关于推广“一公尺層”經驗的一些看法。“一公尺層”經驗为什么推不广，推了不能巩固，的确是一个值得探討的問題。我想結合阜新矿务局推广“一公尺層”經驗的情况，提出个人的看法，供大家参考。

在沒有談到正題以前，有必要簡單地介紹一下阜新局推广“一公尺層”經驗的基本情况。

在“一公尺層”經驗誕生的同时，阜新局从1954年下半年起，即由点到面地加以推广，截至1956年底止，所有的采煤段都推广了这个經驗。各級干部已普遍树立了正規循环作業的思想和作風，采煤段的技术和管理工作都得到很大的提高，全局的生产面貌大有改观。但是，由于在推广过程中有許多具体問題沒有很好地解决，收效还是不显著的。

表 1

	推广段佔总段数%	参加評比的段			
		总段数	一类段数	二类段数	三类段数
1955年全年	55.2	21	6	4	11
1956年第二季	100	33	7	6	20
1956年全年	100	35	9	5	21

註：一类推广的好，二类尚可，三类不好。

从表1及表2可以看出，推广的速度是很快的。1955年推广段只佔总段数的55.2%，1956年已全面推广。从达到一类标准的段数比較，增長的速度也是很快的，1956年第2季仅为总段数的21.7%，第4季已增至52.7%。1956年参加評比段数比1955年增加了12个，但达到一类标准的只增加3个，新增

表 2

1956年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
完成产量計划段数佔总段数%	50	50.8	50	36.3	36.3	33.3	48.5	44	54.3	54.5	53	64.7
完成循环計划段数佔总段数%	28.5	40.7	36.7	30.3	33.3	39.5	45.4	44	62.8	49.3	47	52.8

加了几个段，原来的也垮了几个，甚至創造"一公尺層"經驗的平安采煤一段也垮了。如果分月檢查一下各采煤段1956年完成月計划的情况就更不能令人满意了，經常只有40%上下的段完成产量或循环計划。沒有一个段能連續地逐月地完成計划。由于許多采煤段經常完不成計划，因而全局回采总产量1955年只达到計划的89.9%，1956年达到92.5%。

以上情况說明"一公尺層"經驗，在阜新局是全面學習了，还不能說是全面推广了。

"一公尺層"經驗在阜新局沒有更好地推广和巩固，是因为"一公尺層"經驗本身有問題，还是推广工作有問題呢？我認为主要是推广工作有問題。我准备分五个問題来說明。

首先是矿井各級領导干部对煤矿生产的特点認識不足，在推广"一公尺層"經驗中，忽視采煤准备工作，接續工作面常常沒有准备好，准备出来了也經常發生問題：工作面温度高，有自然發火象征，不能开采；上山不直，运煤机不好使；运輸大巷里低外高，水流不暢，淤泥积水，鉄道鋪設不良，因而煤車常掉道，卡机开不了；天井子容易堵塞塌陷，通風巷道断面不够，材料运輸困难等等。因此，采煤段一旦搬家，由于这些問題的影响，長时間走不上正規循环。平安矿工作面搬家平均每月五个左右，佔該矿工作面总数的40%。1954年8月該矿有7个工作面搬家，因为沒有作好准备工作，連續影响生产，全矿月产量比計划少出煤12,157吨，比上月少出煤25,237吨。这并不是个别現象，高德和新邱兩矿也是这样，甚至比平安矿还要严重。采煤准备工作不赶趟，質量很差，特别是工作面接續不上，对"一公尺層"經驗的推广影响很大，簡直是"致命伤"。这是"一公尺層"經驗推不广，推了不能巩固的第一个原因。

第二是采煤段長班長的文化、技术、業务水平低，滿足不了推广"一公尺層"經驗的要求。阜新局全面推广"一公尺層"經驗以后，各采煤工作面普遍地按区域管理制建立了采煤段，采煤段的干部一般的有段長一人，副段長二至三人，班長四人，几乎所有采煤段都配备一名大專或中等技术学校畢業生担当段的技术員，編制与貫徹技术作業規程，协助段長解决工程技术問題。設置采煤段技术員这一措施是很必要的，对及时解决工程技术問題，提高全段職工的技术、業务水平，起到了一定的作用。但是，并不能解决采煤段長和班長文化、技术、業务水平低所产生的問題。新邱矿1956年第4季度發現了这一問題的严重性以后，作了一次調查，該矿331名段班長中，从事現職不到1年的佔52%，文盲和半文盲者佔66.5%。这就很难满足工作的需要，甚至連塡写作業傳票也經常發生錯誤，距离塡写执行循环圖表、核算成本以及組織全段職工按正規循环作業的要求就更远了。机电运輸工作对于正規循环作業有着决定性的影响，但是，許多段班長对此認識不足，他們不懂运煤机的構造、性能以及使用維护的常識，他們只关心出煤，不关心或是很少关心机电工作。因此，就經常在这方面吃大亏。新工人增加也給推广"一公尺層"經驗造成困难。創造"一公尺層"經驗的平安矿采煤一段，1956年12月26日，由于接班副段長忽視安全，新工人多，工作面支保規格質量不合要求，沒有敲帮問頂，結果冒頂压死一人，保持二年多安全生产的典型段失去了荣誉，由1955年的第一类，下降为1956年的第三类。

孤立地推广"一公尺層"經驗，表現在沒有或者很少在推广"一公尺層"經驗的基础上，針对影响正規循环作業的問題，相应地推广其他行之有效的先进經驗，因而不能保証"一公尺層"經驗的順利推行。这算是"一公尺層"經驗推不广，推了不能巩固的第三个原因。如果你問采煤段班長，为什么走不上正規循环，他們的經常回答是冒頂和运煤机事故多。的确，全局三个坑下矿1956年累計發生各种生产事故12210次，影响27026小时，其中运煤机事故2902次，影响6033小时，冒頂事故731次，影响2761小时；平均按38个采煤段計算，等于每个段每月發生运煤机事故6次，每次影响2小时，發生冒頂事故1.6次影响6个多小时。但矿务局沒有針对这个情况采取措施，推广快速移設运煤机与运煤机安全运轉等經驗。三个水砂充塡采煤坑井，其中高德8坑的充塡事故很少，而新邱1坑和5坑，特别是5坑的充塡事故就很多，但矿务局沒有很好組織落后的向先进的學習，以減少充塡事故，保証工作面的按时接續和正規循环作業。这样，許多影响正規循环作業的障碍沒有排除，許多采煤段虽然称为推广"一公尺層"經驗的采煤段，实际上走不上正規循环，連任务也完不成。在这方面新邱采煤8段要算最典型了，該段虽然是全局产量最大的段，去年12个月只有12月份完成任务，全年累計欠产4万6千多吨。

缺乏深入、細致的組織工作，

是"一公尺層"經驗推不广，推了不能巩固的第四个原因。从1955年起，阜新局推广"一公尺層"經驗的主要方法是：年初制定全年的推广計划，对各采煤段分別作出逐步提高、限期达到一定标准的要求；在执行中，組織采煤段同工种竞賽，結合公佈檢查評比的結果，并交流推广的經驗。但由于是月末、季末定期檢查評比，因而往往出現临时突击应付檢查的形式主义現象（如突击学習作業規程、八大标准，以应付檢查人員的詢問，以及加强工作面的規格質量等等），結果有的采煤段在檢查評比的前后推行的轟轟烈烈，檢查組一走就万事大吉。同时，在經常工作中还缺乏推广先进經驗的專責机構或人員，沒有專人經常調查研究推广中的問題（經驗本身的或是推广方法方面的），及时研究解决，因而不能經常地有效地有計划地組織推广工作，而是"定期算帳"。上述推不广和推了不能巩固的具体原因和存在的問題，就得不到及时地研究討論和組織解决。阜新局推广"一公尺層"經驗是缺乏具体措施的。去年8月發布的1956年下半年推广"一公尺層"經驗的具体要求，对全局各采煤段只提出了在几月份达到哪一类的要求，至于如何达到，从組織推广到提高采煤段的工作等等，就缺乏具体措施了。全面推广"一公尺層"經驗是一項非常細致、复杂的組織工作，許多領导干部对此还認識得不够深刻。

第五个原因是：1956年高潮初期，阜新局曾在采煤段大力推广"一班采煤制"、"采煤四班交叉作業"、"成对場子循环"、"一晝夜多循环"等先进經驗；但对"一公尺層"經驗与其他經驗的关系認識不明确，領导上要求不具体，大部分采煤段曾一度丟掉"一公尺層"經驗，孤立地推广"一班采煤制"等先进經驗。起初因为职工的情緒高漲，部分采煤段在短时間內实現了"一班采煤""四班交叉作業"；但不久，即因采煤段生产管理混乱，秩序不正常，而相繼垮了台。結果，"一班采煤制"等先进經驗不但沒有推成功，連原来經过一年多推广"一公尺層"經驗所打下的基础也垮了。后来矿务局領导發現这一偏向，明确了"一公尺層"經驗与其他先进經驗的关系：在采煤段推广先进經驗，必須在推广与巩固"一公尺層"經驗的基础上进行，其他輔助部門推广先进經驗必須以促进正規循环作業为出發点。要求各矿坑段重整旗鼓，認眞推广"一公尺層"經驗，并在此基础上推广其他的先进經驗。

在提到"一公尺層"經驗与其他先进經驗的关系时（这仅是从采煤段的角度出發），煤炭工業部当初在提倡广泛推行"一班采煤制"經驗时，对各局矿是缺乏具体要求的，不是要求在学習与巩固"一公尺層"經驗的基础上推广一班采煤制，而是把"一公尺層"經驗与"一班采煤制"并列起来，这就給下边造成了某种錯覺，認为"一班采煤制"比"一公尺層"經驗好，"一公尺層"經驗不行了，过时了。因此，一度产生忽視正規循环作業，沒有基礎地孤立地推广"一班采煤制"的偏向。今后煤炭工業仍將不断地开展各种内容不同的运动，必須坚持正規作業的經驗教訓，是应該很好吸取的。

"一公尺層"經驗推不广，推了不能巩固的原因是很多的，而且是由各局矿的不同情况产生的，这里提出的一些意見，不能包括全面，也不一定对头，希望有关同志提出意見，共同探討。

对"一公尺層"經驗不能推广的看法

李 馮

"煤炭工業"1956年24期發表了胡景棠同志关于"一公尺層"經驗为什么推不广一文，我願意就这一問題談談我的認識。

胡景棠同志提到："一公尺層"經驗長期以來推而不广的主要原因应从兩个方面去找，即經驗本身存在的問題和推广方法問題。我認为这样找法是比較客观的，应从这兩方面开始研究。

"一公尺層"經驗本身有沒有問題呢？如果說沒有，那是不切合实际的，任何先进經驗不可能是完美無缺的，一項比較完整的先进經驗也不是一下子就能总結出来的，需要在推广实践当中一点一滴地加以丰富和积累。即使是一項比較完整的先进經驗，如在推广当中把它

成是一成不变的，不根据本單位的具体情况，生搬硬套地推，也不会收到良好的效果。因此，在开始推广先进經驗以前，必須認眞分析研究，肯定其作用，明确其缺点，以便根据它的优缺点，采取切实可行的措施組織推广。只有这样，先进經驗才能推好，才能巩固。

这里需要明确的是，我們用什么去衡量先进經驗，怎样認識先进經驗的缺点。我認为衡量先进經驗的基本准則有兩点：第一，必須以“多、快、好、省、安全”去衡量，但这不是說一項先进經驗推广以后，同时要达到这五項要求，只要它能具备其中一項，而不影响其它四項，就可以当做先进經驗；第二，必須能在本單位推广，也就是說，以本單位的現有条件，經主观努力，能够克服推广中所遇到的困难。我想，只要具备了这兩点，如再推不好，那就不是經驗本身的問題，而是認識和推广方法上的問題了。

“一公尺層”經驗是具备了以上兩点的。从二年多的推广情况来看，可以这样說：凡認眞推广了“一公尺層”經驗的單位，国家計划完成的就好，事故就減少，对建立采煤場子正常生产秩序，巩固正規循环作業起了显著作用。但也不能否認經驗中存在的某些缺点：如它的內容比較复杂，有些地方要求过高，脫离現实水平，某些規程制度还应适当簡化、补充等等。不过，只要在推广过程中根据具体情况，和目前技术力量薄弱、段長班長文化程度低的具体困难，适当簡化內容，使之更切合实际；再从积極方面采取措施，加强段班長的培訓工作，适当調配技术力量，这些缺点是能够克服的。許多“一公尺層”經驗推广較好的單位，也正是因为做了这些工作才取得成績的。

胡景棠同志提出的“一公尺層”經驗本身存在的兩个問題，不能作为影响“一公尺層”經驗推广的理由。再說，分析一項先进經驗有無問題，也不能离开經驗的內容，孤立地去談經驗产生的背景。不錯，苏联矿工的文化技术水平比我們高的多，也正因为这样，我們才認眞学習苏联的先进經驗，不能等到我們的文化技术水平与苏联相差不多的时候，再去学習。事实上，苏联的先进經驗在我国广泛推广，苏联矿工在我国表演、傳授以后，許多工人很快就学会了。这說明：学習苏联的先进經驗，只要我們不是生搬硬套，而是实事求是地学，老老实实地学，是能够学好的。

胡景棠同志指出，“一公尺層”經驗是在超乎寻常的优越条件下，即在所謂“暖窖”里培养出来的。这是事实。但是，像“一公尺層”这样一套比較完整的、內容比較复杂的經驗，在試点中如沒有領导上的大力支持，沒有一定的技术力量，是很难总結出来的。要說这样做發生了問題，也只能是工作方法上的缺点。并不等于說在推广“一公尺層”經驗当中必須有局長和党委書記以及留苏学生亲临督战，才能推好。只要領导干部不把推广“一公尺層”經驗看成是輕而易举的，不是形式主义的，而是深入調查研究，依靠和發动羣众，实事求是地推，是能够推好的。这是我对“一公尺層”經驗本身的看法。

至于“一公尺層”經驗为什么推不广的問題，我認为必須把目前推广中存在的問題摆出来，根据存在的問題去分析。

据我不全面的了解，“一公尺層”經驗是推的不广、不深、不巩固。有許多矿甚至有的矿区在所有的采煤場子都推广了这个經驗，从形式上看是推广了，但实际上，只执行了“十大制度”，有的只执行了“点名制”和“彙报制”。“一公尺層”經驗的实質是实現正規循环作業，“十大制度”只不过是保証实現正規循环作業的制度，只执行了这些制度不能算推广了“一公尺層”的經驗。

“一公尺層”經驗推的不深，主要表现在經驗的实質沒有切实貫徹到羣众中去。有的矿推广了一年多，許多工人甚至有的段班長还不知道“一公尺層”經驗的中心內容是什么。因此对正确制定和認眞貫徹技术作業規程这一中心环节，就被忽略了。例如：阜新平安矿是推广“一公尺層”經驗比較好的單位，过去編制技术作業規程时，由总工程师和有关科室人員会同采区段長、工会主席，深入場子进行实地調查，根据場子实际情况提出初步方案，并广泛征求老工人和羣众意見，然后再进行編制；在进行貫徹时，除分班向工人作詳細交代外，段長、段技术員并分工跟班帮助，工会干部也深入場子加强思想教育。这样羣众不仅提高了認識，而且在实际生产当中也能掌握运用。但是，目前这一工作不是加强了，而是放松了，在編制技术作業規程时，仅由一个技术人員坐在办公室里，用固定的格式往下套，在向羣众貫徹时，只是在班前会上唸一唸就完了，技术作業規程因而流于形式，正規循环因而不能巩固。

产生上述問題的原因是什么呢？

1.部分領导干部对“一公尺層”經驗的实質尙缺乏正确的了解，單

純地理解为执行"十大制度"，"八項标准"就是推广了"一公尺層"經驗，对这一工作的复杂性認識不足。因而在作風上存在着一定的形式主义，推广前未能週密考慮本單位的具体情况，加强推广的計划性，做好各項准备工作。在推广当中未能切实依靠和發动羣众，發揮基層的組織作用，經常帮助基層干部解决推广中遇到的困难，并不断提高其文化技术水平。

2.推广先进經驗未能根据煤矿生产的特点，掌握煤矿生产的規律。煤矿是地下流动作業，工种复杂的企業，自然条件、作業場所、劳动組織經常变化。推广先进經驗必須与此相适应，違背客观規律是不能推好的。例如有許多單位，就沒有根据工种复杂这一特点，加强掘进和輔助部門的工作，沒有相应地推广有关部門的先进經驗。因而在采煤場子效率提高以后，由于輔助部門配合不上影响了采煤場子的生产和先进經驗的推广。同样，在自然条件、劳动組織变化时，未能及时正确地修改技术作業規程，加强对新工人的培訓工作，因而不能适应客观情况的变化。其中有些問題，不是坑段所能解决的。

影响"一公尺層"經驗推广的原因很多，例如許多單位提出缺乏推广的办法就是其中之一。我認为工作办法不能只伸手向別人要，并且每个單位有自己的具体情况，别人的办法在本單位不一定完全适用。主要是在实际工作中摸索、总結，当然上級領导机关如能重点深入总結一套推广"一公尺層"經驗的經驗，也是十分必要的。

我对"一公尺層"經驗的看法

海　庆

"一公尺層"經驗是科学的生产管理方法，对組織正規循环作業有重大的作用，这是人所尽知的。可是从阜新矿务局兩年多来推广的結果来看，我認为这个經驗本身和推广方法都有值得研究的地方。

誰都知道机械化是煤矿的發展方向，是提高劳动生产率的根本条件之一。可是阜新矿务局全面推广"一公尺層"經驗以来，却忽視了这个重大問題，甚至把推广"一公尺層"經驗与提高机械化程度对立起来。本来阜新局以前采煤机械使用情况較好，近兩年来不但沒有进步反而倒退了。目前40多个采煤掌子，仅使用一台截煤机、一台康拜因，其余全是打眼放炮采煤；有七台截煤机、五台康拜因在閑着無事干。是不是因为自然条件的限制而不能使用机械呢？不是的。原来是这样："一公尺層"經驗的八項标准和十大制度中，就沒有規定使用机械的獎励条件；基層干部、技术人員和采煤段的工人，因而产生了一种逃避机械化的傾向，他們怕使机械沒經驗，完不成循环得不到獎。

推广"一公尺層"經驗后，部分基層干部和技术人員产生了保守思想。有的80公尺長、采高1.5公尺左右的掌子，月計划仅作了10个循环；有的50公尺長、采高1.5公尺的掌子，本来可以完成30多个循环，而計划中只作了27个循环；更严重的是，阻碍了职工的革新精神和兄弟矿先进經驗的推广。为什么会这样呢？据說他們有三怕：如果定出合理的先进的月計划，一旦發生意外影响完不成計划循环数，怕得不到獎金；完不成循环数，怕上級批評甚至戴上不重視"一公尺層"經驗的帽子；完不成循环数，工人得不到獎金，怕挨罵，以后的工作更不好指揮了。因此，計划总是趋向保守，不敢大胆革新，其他兄弟矿的先进經驗也不积極学習推广。

制定切合实际的技术作業規程并为工人所掌握，这是"一公尺層"經驗的中心內容。可是現在的情况怎样呢？有的先开采后編作業規程，有的閉門造車，甚至干脆照抄，認眞貫徹更很难說了。有些干部为了不打乱循环，为了獎金，故意違章冒險作業，甚至在报紙上公开反对保安規程中关于50公尺放炮母綫的規定。因此，發生几次大冒頂及放炮崩人等重大未遂事故。

为了評比獎励，每季每月都抽出大批干部和技术人員，到各段进行檢查。这种檢查，不仅浪費了巨大的干部力量和技术力量(每次大約一千个工)，影响了經常性的生产技术領导工作，而且給下边养成了一种不好的習慣，听說檢查組要来了，就突击应付一番，檢查組一走仍然馬馬虎虎。

为什么会产生上述情况呢？我認为主要是：阜新局各級領导同志沒有充分認識到全面推广"一公尺層"經驗的艰巨性和复杂性，沒有从多方面去积極創造条件，多作些細致的艰苦的工作，特别是"一公尺層"經驗的实質，还沒有被每一个工人眞正了解，因而产生了某种程度的盲目乐观情緒；在推广过程中，沒有深入研究"一公尺層"經驗本身存在的若干缺点，更沒有正确估計到因此而产生的某些副作用。

我提出这些問題，并不是从消極方面企圖降低"一公尺層"經驗的重大作用，而是想引起阜新矿务局、沈陽管理局和煤炭工業部各級領导同志的注意，从积極方面弥补"一公尺層"經驗本身之不足，并寻求更有效的推广方法，使这項重大經驗，更加完善起来，更迅速地推广和巩固。

矿工們的貢献和决心

全国煤矿工人，热烈响应国务院的号召，献出兩天春节假日，为国家增产四十五万吨原煤。其中，国营煤矿生产了三十八万吨，比煤炭工業部預計数字超过六万三千多吨。由于出色地完成了这个任务，使第一季度煤炭供应的緊張情况大大減輕，这是全体煤矿职工在生产战綫上的光荣貢献。

很多矿井在春节假日里都超过了計划产量。京西城子煤矿創造了該矿空前未有的日产量紀录，哈尔濱管理局所屬各矿超过計划19.7%。

在春节假日生产中，各矿工人的出勤率都很高。淮南、賈汪矿务局所屬各矿和南桐、天府兩矿的出勤率达到100%。焦作矿区虽然連日大雪，各矿还是班班滿員。京西各矿为了保証全員出勤，好多准备回家的职工，都把票退了，或寄走了年貨。



春节期間，煤炭工業部部長陈郁(左一)在山西西山矿务局慰問照常生产的煤矿工人。这是他和白家庄松树坑煤矿工人吳平安(右一)談話。　新华社記者張瑞华攝

矿工們这种光荣的行动，受到了人們的普遍讚揚和尊敬。煤炭工業部办公厅，差不多每天都收到首都各大报紙轉来的慰問信。这些信来自祖国各地，他們热情洋溢，一致感激为了別人快乐而牺牲自己快乐的矿工們。中国人民解放軍海軍某部战士宋万彬等写道："我們对你們这种高度劳动热情，表示万分敬佩，这种無私的行动，眞正显示了我国工人阶級崇高的爱国主义精神。"北京市油漆厂的全体工人也表示："你們的行动是光荣的、高尚的。这种行动給全国工人阶級增了光……我們全厂职工，决心节省用煤，热烈响应增产节約的号召，努力提高产量和質量。願我們在不同的战綫上，携手共进吧！"

为了推动增产节約运动，煤炭工業部部長，部長助理及有关領导同志，在春节前或春节假日里，分赴各矿，对职工进行亲切慰問。

最近，許多煤矿工人写信給煤炭工業部領导同志，表示决心保持光荣傳統，把春节增产的精神貫徹到今后的日常生产中去。

新書預告

矿山机器制造工艺学　　魏任之等譯

本書叙述了工艺过程設計的基本原則，机械加工用的夾具，零件各种表面的加工方法，矿山机器典型零件的加工工艺过程，矿山机器制造工艺进一步發展的方向以及机械、装配車間的設計方法等。本書可供矿山机械制造厂、修理厂的工程技术人員以及高中等專業学校师生参考。（4月出版　估計定价1.70元）

运輸皮帶接头硫化膠合法　　刘鳴崗編

本書主要介紹运輸皮帶接头硫化膠合法的操作方法。如接头部分的裁制、分層上膠、縫合加固以及上覆盖料和加热硫化等。这本書是根据各書上有关这一方面的技术理論資料和我国現有的經驗編写的，通俗具体，可作矿井和选煤厂安裝工和技术人員参考。（4月出版　估計定价0.16元）

井壁基座的施工方法　　陶世宁編

本書介紹竪井井壁基座的普通施工法和特殊施工法；其中着重介紹苏联和我国采用特殊施工法的过程，操作方法，并比較其优缺点，指出施工中应注意的問題。內容簡明扼要，文字淺显，是一本通俗的小册子，除供工人閱讀外，并可供基本建設施工單位的基層技术人員和一般管理干部参考。（4月出版　估計定价0.13元）

矿山电工習題集

苏联 K·尔·馬伊明和等著　　北京矿業学院編譯室譯

本習題集是按照"矿山地上变电所和电網"、"电力傳动和自动裝置原理"和"矿山开采电气化"各學科的教学大綱編写的。

書中每一章的开始都有主要計算公式和題解所必需的参考資料，以及解答的例題。它可以帮助矿業学院矿山机电、矿山机械和矿山开采各專業的学生們很好地掌握上述各學科的理論法则和計算公式。

（4月出版　估計定价1.20元）

水力充填及水力运輸論文集

苏联 伏·伏·多布洛沃里斯基等著　　北京矿業学院采煤方法教研組編譯

本書共包括論文10篇，其中8篇选譯自苏联書刊，其他两篇分別选自波蘭和英国。

在这10篇論文中，除第一篇建立合理的水力充填总体的途徑是專門叙述水力充填的整体問題外，其他各篇則是闡述水力运輸方面的理論和計算問題，如充填材料的水力运輸、水力采煤时的水力运輸等。本書可供煤矿工程技术人員、科学研究人員参考。（4月出版　估計定价0.70元）

矿体地下开采的矿山測量工作（第二册）

苏联 Д.Н.奥格罗布林著　　北京矿業学院矿山測量教研組譯

本書包括矿山測量工作中兩个主要部分——建井时期的矿山測量工作和相向掘进巷道时的矿山測量工作。本書內容符合于采矿企業矿山測量作業技术規程的要求，可供矿山測量人員以及矿山測量專業的学生参考。

（4月出版　估計定价1.50元）

煤炭工業出版社出版　　新华書店發行